الإنترنت والعولمة

بهاء شاهين

الطبعة الأولى
١٤٢٠هـ - ١٩٩٩م

الناشر
عالم الكتب
٣٨ عبد الخالق ثروت - القاهرة

بيان المسئولية القانونية

يؤكد المؤلف أن كل ما جاء فى هذا الكتاب إنما يعبر عن أراءه ووجهات نظره الخاصة وخلاصة تجاربه الشخصية . ولا يعبر بأى شكل من الأشكال عن سياسة الناشر أو الشركة التى أخذت على عاتقها نشر هذا الكتاب . كما أن كل ما جاء فى هذا الكتاب من أراء وأفكار لا يمت بأية صلة ،بشكل مباشر أو غير مباشر ،للوظيفة الحكومية التى يشغلها المؤلف أو بطبيعة عمله أو بسياسة وتوجهات المؤسسة التى يعمل بها . ويستطيع القراء إرسال تعليقاتهم حول كل ما جاء فى الكتاب إلى العنوان التالى:

bahaash@intouch.com
bahaash@usa.net
bahaash@maktoob.com

رقم الإيداع ٩١٤٤ / ٩٩
I. S. B. N. 977 - 232 - 187 - 4

إهداء

إلى كل مصري شريف يحلم بمصر أكثر تقدما وازدهارا ويعمل بالأفكار والأفعال ،وليس بالكلمات والشعارات الديماجوجية ، على تحويل هذا الحلم إلى واقع يجني جميع المصريين ثماره أهدي هذا الكتاب .

شكر وتقدير

ما كان هذا الكتاب ليرى النور لولا إقدام الناشر على نشره ، حيث رحب بالفكرة بمجرد أن عرضت عليه عنوان الكتاب ، لذا فإنني أتوجه له بكل الشكر والعرفان. كما أتوجه بالشكر للصديق العزيز شادى فؤاد السويفى الذى ساعدنى فى إعداد بعض الرسوم التوضيحية . كما أتوجه بالشكر للأستاذين رياض طاهر رضوان ولمن المصرى بمكتبة مبارك لما وفراه لى من مراجع واستعداد تام لتقديم كل التسهيلات المتاحة بالمكتبة. كما أتوجه بالشكر للآنستين الرقيقتين كريستيان ونجوان بمكتبة المركز الثقافى الفرنسى بالمنيرة لحسن تعاونهما. أتوجه أيضا بشكر خاص إلى الآنسة اندى فولتون روب التى عرفتنى على برنامج الترجمة الآلية أثناء مراحل تطويره الأولى فى شركة Digital Equipment. كما أتوجه أيضا بشكر خاص إلى الدكتور حازم عبد العظيم والآنسة لماد نشأت بشركة صخر حيث وفرا لى المادة العلمية اللازمة التى استعنت بها فى إعداد الفصلين الخامس عشر والسادس عشر . كما أتوجه بشكر خاص إلى الآنسة الرقيقة داليا سيد التى قامت بصبر شديد ورقه بالغة بإعداد الكتاب للطباعة فى مراحله النهائية .وبالطبع أتوجه بشكر خاص إلى الصديق العزيز الدكتور محمود الخياط الذى سمح لى بنشر قصته بجميع أسماء أبطالها الحقيقيين مع دعواتى الصادقة له بتمام الشفاء من خلال استخدام إمكانات الانترنت أو أية وسيلة أخرى. ولا يفوتنى فى النهاية أن أتوجه بشكر خاص –باسم جميع المصريين من مستخدمى الانترنت – إلى الدكتور هشام الشريف والفريق الرائع الذى يعمل معه من الجنود المجهولين الذين ادخلوا الانترنت فى مصر .

إليهم جميعا أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير والعرفان.

قائمة المحتويات

تمهيـــد

حينما شرعت فى إعداد الصفحات الأولى من هذا الكتاب، الـــذى كنت قـــد اخـــترت له عنوان "المرجع الشامل للإنترنت" ، انعقد فى القاهرة فى الربع الأول مـــن عـــام ١٩٩٨ ثلاثـــة مؤتمرات دولية متتالية شاء حظى أن أحضرها جميعها، أو بالأحرى حظ القـــارئ العـــاثر – لأنـــه سيضطر إلى قراءة هذه المقدمة الطويلة التى دفعنى حضور هذه المؤتمرات إلى الإسهاب فيـــها .أمـــا المؤتمر الأول فهو مؤتمر CAINET 98 الذى عقد فى الفترة من ٢٢–٢٤ مارس ، وهو مؤتمـــر دورى يعقد كل عام يشارك فيه المتخصصون والخبراء فى مجال تكنولوجيـــا المعلومـــات والإنترنـــت والاتصالات من مصر والعالم. أما المؤتمر الثانى فقد عقد فى الجمعية الجغرافية المصريـــة بالقاهـــرة يومى ١٥، ١٦ أبريل وكان موضوعة الأساسى "نحو خريطة جغرافية جديدة للمعمور المصرى".

أما المؤتمر الثالث الذى عقد فى القاهرة أيضاً فى الفترة من ١٢–١٦ أبريل ســـنة ١٩٩٨، فكان تحت عنوان " العولمة وقضايا الهوية الثقافية " ، وكان المشاركون فيه يمثلون رموز وأقطـــاب الثقافة المصرية والعربية من جميع الاتجاهات. والواقع أن حضور هذه المؤتمرات الثلاثـــة والاســـتماع إلى ما دار فيها من حوارات ومناقشات جعلنى أعيد النظر فى عنوان الكتاب الذى أعده وأعيد النظر أيضاً فى الهدف من عرض مادة الكتاب للقارئ العربى وطريقة العرض . فالكتاب ليس كتاباً ثقافيـــاً أو علمياً وإنما هو بالأحرى كتاب تعليمى فى المقام الأول يهـــدف إلى تعريـــف القـــارئ العـــربى بشبـــكة الإنترنت وكيفية استخدامها والاستفادة من كم المعلومات الهائلة والإمكانات المعرفيـــة والإعلامية والتجارية التى تنطوى عليها. ولكن ما دار فى مؤتمر العولمة والهوية الثقافية والمؤتمر الـــذى انعقد فى الجمعية الجغرافية بالذات أصابنى بالذهول والصدمة بل والأسى الشـــديد، مما جعلنى أعيـــد النظر فى عنوان الكتاب وطريقة عرض مضمونه. أما سبب هذا الذهول والأسى فهـــو تلك الفجوة الكبيرة التى لاحظتها بين فكر وتنظير المفكرين والمثقفين والأكاديميين العرب والمصريين وبين الواقـــع الفعلى الذى نعيشه ونحن على أعتاب القرن الحادى والعشرين. فقد أصبت بذهول وصدمة شـــديدة بعد الخروج من الجلسة الأولى لمؤتمر العولمة التى تحدث فيها الدكتور الباز والدكتور أحمـــد هيـــكل ووصلت هذه الصدمة إلى حد الصاعقة التى زلزلتنى عند متابعة الجلسة الثانية من جلسات المؤتمر التى عقدت فى مكتبة القاهرة والتى تحدث فيها الدكتور جلال أمين عن العولمة والهوية الثقافية والمجتمـــع التكنولوجى وأشار خلالها إلى تعرض المجتمع المصرى والعربى إلى "قهر تكنولوجى" من العالم الغربى.

وكان السبب الرئيسى وراء صدمتى الشديدة هو أن أشاهد بعينى وأسمع بأذنى المثقفين والأكـــاديميين المصريين والعرب الذين يمثلون عقل الأمة وضميرها يتحدثون عن الغزو الثقافى الغربى الأمريكـــى. فقد تحدث الدكتور الباز عن العولمة والهوية، وكيف أن الغرب والولايات المتحـــدة – تحديـــداً – تعمل على أمركة هويتنا الأصلية وغزونا ثقافياً من خلال مشروب الكوكاكولا والجينز والســـينما الأمريكية. كنت أتوقع أن يقدم لنا الدكتور الباز أو أى من هؤلاء المثقفين والأكاديميين والمفكريـــن الحل البديل لمواجهة هذه الأمركة . فنحن جميعاً نعرف مظاهر هذا الغزو ونعيشه ونستمتع بمنتجاتـه. كنت أتوقع من أى من هؤلاء المثقفين أن يقدم لنا العلاج .. أقصد فكرة العلاج بدلاً من تشـــخيص المرض الذى نعرفه جميعاً. والواقع أنه ليس مرض ولا ميكروب ولا غزو ثقافى ولا يحزنـــون، كمـــا سنعرف تواً . كنت أتوقع أن يطرح علينا أى منهم مثلاً فكرة ابتكار مشروب شـــعبى مصـــرى أو عربى كالتمر هندى أو العرقسوس (أو حتى عصير البرسيم !) بحيث تقوم بحموعة من البـــاحثين فى الأغذية والمشروبات ومجموعة من رجال الأعمال والصناعة بتطوير هذا المشروب أو ذاك بحيث يُعبـأ فى زجاجات ويطرح فى الأسواق، بحيث لا نكتفى باستبداله بالكوكا والبيبسى الأمريكانى ، بـــل ونغزو به الأسواق الأمريكية والغربية، إن جاز تعبير غزو المرفوض أصلاً. وينطبق المنطق ذاته علـــى الجينز والسينما وسائر المواد الاستهلاكية الأمريكية الغربية التى تسموها غزواً واحتلالاً ثقافياً. إنهـــا احتلال وغزو استهلاكى واقتصادى بالفعل، ولكن هل لديكم بديل محلى مماثل لها أفضل منها يؤدى نفس وظيفتها ؟ هل لديكم أفكار جديدة نستهلكها ونستبدلها بها ؟ لقد فكر الأمريكيون وأجـــروا أبحاثاً على نبات الكولا وعرفوا كيف يوظفون معلوماتهم عن هذا النبات فى إنشاء مصانع ضخمـــة لتصنيع مشروب الكولا والبيبسى ومصانع أخرى لتصنيع الزجاجات التى يعبأ فيها هذا المشـــروب، وأصبح لهذه المصانع فروع فى جميع دول العالم يعمل فيها ملايين الأفراد من العاطلين مـــن ســـكان هذه الدول. فماذا قدمنا نحن من أفكار وأبحاث جديدة لنستفيد منها أو يستفيد منها الآخرون؟

بدلاً من أن يوظف هؤلاء المثقفون علمهم وثقافتهم ومعارفهم (الغربية أصلاً) فى انتقـــاد الثقافة الغربية الأمريكية الغازية وتحذيرنا من مخاطرها، كان الأحرى بهم أن يقدموا لنا البديل عنـــها فى شكل أفكار وابتكارات وسلع وخدمات محلية وطنية عربية إسلامية. والسؤال الهام الذى يطـــرح نفسه فى البداية هو من الذى يتعرض لغزو ثقافى أمريكى غربى؟ هل هو الشعب المصـــرى والعـــربى بطبقاته المتوسطة العاملة الذى يعانى أفراده من الأمراض التى يعالجون منها بالأدوية وأساليب العـــلاج الغربية ؟ جملة اعتراضيه – يكفى أن أذكركم بأن الذى اكتشف مرض البلهارسيا الذى يفـــت فى

عضد فلاحى مصر الذين تخشون عليهم من الغزو الثقافى الأمريكى والغربى لم يكن مصرياً أو عربياً، بل كان عالماً غربياً، وما يزال المعهد الذى أنشأه فى مصر يحمل اسمه، وان الذى اكتشف حجر رشيد وفك طلاسم اللغة الفرعونية التى مكنتنا من التعرف على تاريخ حضارتنا العريقة كان عالماً فرنسيا. ما الذى قدمه العلماء العرب والمصريين فى العصر الحديث من اكتشافات أو حلول جذرية لأمراض وعلل هذا الشعب – الجسدية والإدارية والاجتماعية والاقتصادية – الذى تخشون عليه من الغزو الثقافى (الأمريكانى) الغربى – انتهت الجملة الاعتراضيه .أم هم هؤلاء المثقفين والأكاديميين العرب الذين يدينون للعلم والثقافة الغربية الأمريكية بشهاداتهم العلمية ومراكزهم الاجتماعية والاقتصادية والوظيفية المرموقة التى يشغلونها الآن؟

لو أن هؤلاء المثقفين العرب والمصريين الذين يتباكون على هويتهم المصرية العربية ويخافون علينا من الغزو الثقافى الغربى المدمر غيورون حقاً على هويتنا لعملوا على نقل المعارف والعلوم والتكنولوجيا الغربية الحديثة – وهى فى واقع الأمر ليست علوم ومعارف غربية بل هى تكنولوجيا ومعارف إنسانية حضارية تمثل مرحلة من مراحل تطور الفكر الإنسانى ومنعطف من منعطفات تاريخ الحضارة وترتبط يقيناً بإحداث تغيير فى العادات والثقافات المحلية التى تأخذ بها – إلى مواطنيهم من البسطاء ، ولوظفوا قدراتهم الثقافية ومعرفتهم باللغات الأجنبية – الغربية الأمريكية – فى نقل هذه العلوم والتكنولوجيا والخبرات الأرقى إلى شعوبهم حتى يرتقوا أو يتمكنوا من السير فى ركب قصة التطور الإنسانى الحضارى مثلما فعل أسلافهم حينما نقلوا شعوبهم من عصر الجمع والالتقاط – وما ارتبط به من عادات وتقاليد ثقافية وأساليب عيش – إلى العصر الحجرى ومن بعده العصر البرونزى وتبنوا ثقافة وتقاليد كل عصر من هذه العصور. ويحضرنى فى هذا السياق أنه لا يخفى على أحد أن الإبداعات الفكرية التى أبدعها العظيم توفيق الحكيم وغيره من أمثال يوسف إدريس وطه حسين... الخ إنما هى فى جوهرها نتاج لعملية العولمة الثقافية والتلاقح الثقافى والحضارى بين ثقافة وحضارة الغرب وثقافة هؤلاء المفكرين والأدباء المحلية. وكيف كنا سنعرف موليير وراسين وهوجو وشكسبير وديكنز وبوشكين وتشيكوف لولا هذا النقل والتأثير الثقافى الذى قام به المترجمون ومن أتيح لهم قراءة واستيعاب هذه الأعمال بلغاتهم الأصلية ونقلها إلينا. والواقع أن ما ينطبق على الأدب ينطبق أيضاً على الطب وسائر العلوم الأخرى وأخيراً وليس آخر على تكنولوجيا المعلومات والإنترنت.

إن هؤلاء المثقفين والأكاديميين العرب والمصرين الذين يحذروننا أو يخشون علينا من الغزو الثقافى المعرفى الغربى(الأمريكانى) سعوا هم بأنفسهم لتحصيل هذه الثقافة والمعرفة العلمية الغربية فى الجامعات والمعاهد الغربية والأمريكية ويتفاخرون بحصولهم على شهاداتهم العلمية من هذه البلاد التى تغزونا بثقافتها الآن وتقهرنا تكنولوجياً كما يقول الدكتور جلال أمين. وهنا أقول للدكتور جلال أمين ونظرائه ممن يخشون علينا من القهر التكنولوجى والغزو الثقافى الغربى.... إن الميكروفون الذى كان صوتك يصل إلينا فى قاعة مكتبة القاهرة من خلاله نتاج لهذا الغزو الثقافى والقهر التكنولوجى الذى تحذرنا منه، والكهرباء والملابس الداخلية والخارجية التى نرتديها – ممثلة فى الآلات التى تصنع هذه الملابس وتحول القطن إلى خيوط .الخ – هى نتاج لهذا القهر التكنولوجى والثقافى الغربى. وحقنة المورفين التى تقهر آلام مريض السرطان هى نتاج لهذا القهر التكنولوجى. والواقع انها قد تتحول بالفعل إلى قهر تكنولوجى من نوع آخر حينما تتحول فى يد إنسان جاهل ضعيف الإرادة والفكر إلى مصدر للكسل والبهجة الكاذبة واللاوعى حينما يدمن تعاطيها كوسيلة للهرب من مشكلاته بدلاً من مواجهتها. فهل نلوم العلم والتكنولوجيا– نتاج الثقافة الغربية– التى أتاحت المورفين الذى أضاع حياة هذا المدمن الضعيف ونترك مريض السرطان ليقهره الألم. إن العيب ليس فى الغزو الثقافى والعلم والتكنولوجيا الغربية، وإنما العيب فى أسلوب فكرنا نحن، من تحول طواعية، عن جهل أحياناً، وعن عمد فى معظم الأحيان، أسمى نتاج للفكر والحضارة الإنسانية إلى أدوات تدميرية ندمر بها أنفسنا والآخرين بجهلنا وكسلنا وبلادتنا وعاداتنا السلبية القذرة من محسوبية وشللية ورشوة وفساد وإقطاع إدارى وثقافى.... الخ تلك الأمراض التى نعرفها جميعاً جيداً.

وهنا أسأل هؤلاء المثقفين والأكاديميين والمفكرين الذين يحذروننا من الغزو الثقافى والقهر التكنولوجى الغربى لو أصيب أى منهم – لا قدر الله – بأزمة قلبية أو أى مرض آخر خطير، هل سيعالج نفسه بالطب الشعبى والوصفات الشعبية التى هى جزء من الثقافة المحلية العربية المصرية فى بعض البيئات، أم سيسعى جاهداً للعلاج فى الخارج عند هؤلاء الأمريكيين والغربيين الذين ابتكروا أدوات القهر التكنولوجى من أجهزة رسم قلب وتحاليل الخ،والذين يلتزم ممرضوهم وأطباؤهم بقواعد سلوكية وثقافية تُسَرِع بعملية الشفاء؟

إن هذا الغزو الثقافى الغربى أرحم ألف مرة من استغلالكم لجهل هذا الشعب المسكين ومتاجرتكم بمعارفكم وثقافتكم– ذات الأصل والمضمون الغربى فى حقيقة الأمر – التى تبيعونها له والتى تخدرون فكره ومشاعره بها حتى تظلون فى المرتبة العليا ويظل هو يرسخ فى الذل والهوان.

وأرحم أيضاً من بعض الحكام المستبدين ومعاونيهم الجهلة الذين يذيقون شعوبهم كل أشكال العذاب والاستغلال. إننا نريد مثقفين وعلماء وأكاديميين عرب ومصريين يقدمون لنا حلولاً وأدوية ناجعة لأمراضنا ومشكلاتنا. لا نريد مثقفين لا يرحمون ولا يتركون رحمة الغرب ، حتى وإن كانت فى شكل لعنة أحياناً ، تحل بنا . ويكفى أن أذكركم بحقيقة أنه لو أضرب جميع المثقفين والكتاب فى مصر أو غيرها من الدول لمدة شهر أو حتى سنة كاملة عن العمل والكتابة، لن يؤثر ذلك على حياة المواطن العادى فى شئ ولن يشعر أنه فقد شيئا هاما بحيث تتضرر حياته بشكل مباشر أو غير مباشر نتيجة هذا الإضراب – اللهم إلا عمال الطباعة والتوزيع. أما إذا أضرب عمال جمع القمامة لمدة شهر أو شهرين فسوف تنتشر الأمراض والأوبئة مما يكلف المجتمع بأسره خسائر جمة. أننا لا نريد مثقفين ذوى تأثير محدود على حياة المجتمع بل نريد مثقفين منتجين لأفكار جديدة . تعمل على خلق مجتمع أفضل مثقفين يتمتعون بالرؤية الثاقبة والإرادة الفولاذية التى لا تكتفى بإنتاج الأفكار السطحية بل تنتج أفكارا عظيمة تعود فى المحصلة النهائية على المجتمع بأثره بالفائدة، بحيث يشعر كل منا بمدى أهميتهم وتأثير غيابهم. ذلك إننا نعانى فى واقع الأمر من نقص الفكر وليس نقص الموارد.

وكاتب هذه السطور لم يسافر أبداً إلى أمريكا أو أية دولة غربية أو حتى عربية فى حياته حتى لحظة كتابة هذه الكلمات ، وبالتالى لم يتعرض لأية صدمة حضارية cultural shock تجعله يدافع عن هذا الغزو الثقافى والقهر التكنولوجى الغربى !! و لم يتلق أيضاً فى حياته دولاراً أو ديناراً من أية جهة غربية أو خليجية، و لم يتلق تعليمه أيضاً فى أية جامعة أو مدرسة أمريكية أو فرنسية أو إنجليزية. وإنما تعلم فى المدارس الحكومية المصرية، وبالتالى لم يمارس عليه أى تأثير خارجى أو داخلى اللهم إلا تأثير عقله وضميره الشخصى بعد ما هضم واستوعب خلال سنى حياته القصيرة جزءاً يسيراً من تاريخ ثقافة العالم ووعى بعض من قصة التطور الحضارى الإنسانى التى هى فى واقع الأمر قصة تطور أو بالأحرى نمو الإنسان منذ مولده حتى مماته. فالعولمة التى نعاديها الآن ونلقى عليها بكل عيوبنا ومثالبنا وهزائمنا الذاتية إن هى إلا مرحلة طبيعية من مراحل التطور الإنسانى الحضارى. فإذا كنا نرفضها فلنرفض سير عجلة الزمن – إنتهت الجملة الاعتراضية.

وبالعودة مرة أخرى إلى نقطة البداية التى انطلق منها كل ما سبق وهى قضية العولمة والغزو الثقافى نجد أن فكرة العولمة ليست وليدة الساعة كما يرى البعض وإنما ترجع جذورها الأولى إلى الفترة التى أعقبت الحرب العالمية الثانية حينما اجتمعت دول الحلفاء فى بريتون وودز

Bretton Woods فى نيوهامبشاير فى أواخر صيف ١٩٤٤ بعد هزيمة هتلر للتخطيط من أجل المستقبل وكان هدفهم الرئيسى فى هذا اللقاء هو خلق اقتصاد عالمى موحد لتحفيز التجارة والاستثمار، وبذلك يمكن ضمان تحقيق السلام العالمى. وكانت الأدوات التى استخدموها لتحقيق ذلك هى إنشاء البنك والصندوق الدوليين للنقد ومنظمة الجات والأمم المتحدة . وقد نجحت العولمة globalization كما تصورها جون مانيارد كينز وهارى ديكستر وايت بقدر يفوق كل تصورالمحلل أليس وجود المنظمات السابق الإشارة إليها ومنظمات أخرى مثل مجلس الحبوب العالمى ومنظمة التعاون الاقتصادى والتنمية ومؤتمر الأمم المتحدة الخاص بالتجارة والتنمية ومنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) وبرنامج الغذاء العالمى...الخ تلك المنظمات العديدة دليل قاطع على ظهور مذهب، أو بالأحرى فلسفة، أو بالأحرى أكثر حقيقة عولمة العالم منذ التفكير فى إنشاء هذه المنظمات أو منذ التفكير فى المشكلات التى ابتدعت هذه المنظمات لعلاجها. بل إننا لن نجاوز الحقيقة إذا قلنا إن ظاهرة العولمة ترجع إلى مئات السنين فقد كان اكتشاف السكك الحديدية والتليفون والطائرات، واستخدام كل منها فى إلغاء حواجز المكان والزمان نسبيا بين البشر، مرحلة من مراحل العولمة. إذ إن تاريخ البشرية يشهد على الدوام انتقال المعارف والاكتشافات،**وبالتالى العادات السلوكية الجديدة المرتبطة بهذه الاكتشافات**، بين الشعوب المختلفة. ويكفى أن نتذكر التأثير الذى أحدثه المد الإسلامى قديما فى المشرق والمغرب على فكر وعادات الشعوب التى اعتنقته.

والواقع أن كل تقدم علمى وتكنولوجى تشهده البشرية يكون له نتائج اقتصادية واجتماعية وسياسية على البشرية جمعاء بدرجات مختلفة بالطبع. وظاهرة العولمة الحالية بمعناها السياسى والاقتصادى والشركات العالمية متعددة الجنسية ترتبط جزئياً بشبكة الانترنت وتكنولوجيا الاتصال الحديثة، تماماً مثلماً ارتبط اختراع البخار بالثورة الصناعية وتغيير نظم الإنتاج ومثلما أدى عصر البرونز إلى أفول العصر الحجرى بكل ثقافته وعاداته. ويكفى أن نشير ،للدلالة على ذلك ،إلى أن هذا العصر – عصر الانترنت والمعلومات – قد أفرز وظائف جديدة لم تكن معروفة من قبل مثل وظيفة : وسطاء العمل عن بعد tele-work brokers ، وأخصائيو عقد مؤتمرات العمل الجماعى ، وملاح المعلومات info-pilot الذى يقوم بالتنقيب عن المعلومات واختيار الثمين من الغث منها، وصائغ المعلومات info-tailor الذى يعدل نتائج البحث عن المعلومات ويوفقها طبقا للغرض المطلوب ، والمستشارون الالكترونيون عن بعد tele-consultants ، وغيرها من الوظائف الأخرى .

لقد كانت أولى علاقاتنا بالغرب والثقافة الغربية تتمثل فى أخذهم عنا علـــوم الفلســـفة والجبر، حيث قاموا بترجمة كتب ابن سينا وابن رشد وابن حيـــان... إلخ إلى لغـــاقم اللاتينيـــة. ثم انقلبت الصورة فى مرحلة أخرى من العلاقة، وأصبحنا نحن نأخذ عنهم - وما زلنـــا - العلـــوم والآداب والفلسفة . وتأثر مثقفونا ومفكرونا بآراء هيجل ونيتشه وسارتر... الخ فى مجال الفلســـفة، وموليير وشكسبير وتشيكوف فى مجال الأدب. أما فى المرحلة الراهنة ... مرحلة توظيف تكنولوجيـــا المعلومات وسيادة لغة وعلوم الكمبيوتر وتوظيفها لخدمة العلوم والفنون والآداب . فإننا نمر بمرحلـــة الأخذ وليس أمامنا سوى الإسراع بمتابعة كل ما يخرجه العقل الغربى فى هذا المجال والــــلهاث وراءه وهضمه جيداً من خلال استخدام إمكانات الانترنت مثلاً - يعنى - فى عملية الترجمة لأننـــا لـــن ننتظر حتى يقوم المترجمون العرب بمبادراقم الشخصية والملاليم القليلة التى يتقاضوها - خاصـــة فى ظل غياب أية مشروعات كبرى للترجمة العلمية على مستوى الوطن العربى كله - بنقل العلم الغـربى فى مجال تكنولوجيا المعلومات وكيفية استخدام البرامج الجديدة التى يغمرنا بها علماء الكمبيوتر كـــل يوم. والواقع أن توظيف تكنولوجيا المعلومات والانترنت سيوفر علينا الكثير من الجهد والمال فى هذا المجال إذ إننا لن نحتاج إلى حركة ترجمة أساساً ولن نحتاج حتى إلى فهم أو تعلم أو إجادة لغة الآخـــر - الغرب - لكى نهضم ثقافته وعلمه ونفيد منها. ويكفى تدليلاً على ذلك أن أقدم النماذج التاليـــة للترجمة الآلية لمحتويات الصفحة المرجعية لأحد المواقع المنشورة على الإنترنت الـــتى ترجمـــت مـــن الإنجليزية إلى أربع لغات أخرى هى الفرنسية والألمانية والأسبانية والإيطالية. و لم يتدخـــل فى هـــذه الترجمة أى عنصر بشرى. بالإضافة إلى نماذج لموضوعات أخرى مترجمة من الإنجليزيـــــة إلى هـــذه اللغات سيجدها القارئ فى نهاية هذا التقديم. والأمل معقود الآن على التوصل إلى برنـــامج يقـــوم بالترجمة من هذه اللغات إلى اللغة العربية بنفس الدقة المتوافرة فى البرنامج المستخدم الـــذى ترجـــم النماذج المرفقة والمتاح مجاناً على الإنترنت. ولا ريب أن هذا الأمل سيتحقق عما قريـــب - غالبـــاً على أيدى الغرب أيضاً الذى يغزونا ثقافياً !! ولكنه سيبتكر هذا البرنامج يقيناً للتعرف على ثقافتنـــا وفكرنا، ويقيناً أيضاً لن يعتبر تعرفه على ثقافتنا غزواً ثقافياً له !! بل تخصيباً لمعرفته بثقافات العـــالم الأخرى.

والواقع أننا لو أمعنا الفكر والمنطق فى الواقع السياسى والاقتصادى العـــالمى و فى تـــاريخ تطور الحضارة الإنسانية ودور التكنولوجيا ووسائل الاتصال والتكتلات الاقتصادية العالمية فى تحويل العالم إلى قرية صغيرة لأدركنا أننا لا نواجه أى غزو ثقافى بأى شكل من الأشكال. وإنما هناك نـــوع

من التلاقى والتلاقح الحضارى والثقافى بين جميع شعوب الأرض. وهذا التلاقح قديم قدم التاريخ الإنسانى. وتطور البشرية والعلوم الإنسانية بمختلف فروعها وانتقالها عبر الحضارة الفرعونية والرومانية والإسلامية وعصر النهضة خير دليل على ذلك. ولكن التقدم المتسارع فى تكنولوجيا الكمبيوتر ووسائل الاتصال الذى نشهده الآن يجعلنا نشعر بسرعة التطور والتغيير الكبير الذى يطرأ على أساليب العيش والعمل بشكل لا نستطيع مواكبته، هو الذى يدفعنا إلى القول بتعرضنا لغزوة ثقافية. وهو نوع من العجز والهروب يرجع إلى عدم القدرة على مواجهة الواقع وعدم الرغبة فى التخلى عن الأساليب العتيقة البالية فى التفكير والعمل التى اعتدنا عليها على مر السنين الماضية. وإذا كنا نصر على وصف ما نتعرض له أو بالأحرى ما يتدفق علينا من معلومات ومعرفة بأنه غزو أجنبى، فإنه فى حقيقة الأمر غزو إسلامى فعلى فى صورته العملية الحقيقية. إنه ذلك الغزو الذى قال عنه الإمام محمد عبده "خرجت إلى بلاد مسلمين بلا إسلام وتركت بلاد إسلام بلا مسلمين" . فهذا الغزو الغربى الذى ندعيه إنما هو التطبيق العملى الفعلى لتعاليم الإسلام النبيلة السامية فى شقها الخاص بالمعاملات وإمعان الفكر والعقل فى كل شئ والإخلاص فى العمل ولولا هذه المبادئ التى هى فى أصلها مبادئ إسلامية ما حقق هؤلاء الغربيون المنحلون أخلاقياً فى نظركم هذا التقدم والرفاهية الذى يقوم على توظيف المعلومات التى تعد أهم من رأس المال.

فإذا كان آدم سميث وإنجلز قد تحدثا عن دورة رأس المال وأنها أساس الاقتصاد، فنحن نرى أن هناك دورة أخرى تأتى قبل دورة رأس المال، ألا وهى دورة المعلومات والمعرفة. فهذه الدورة هى التى تدير رأس المال. فالكتاب الذى بين يديك الآن أيها القارئ هو فى الأصل ليس سوى معلومات كانت متناثرة فى العديد من الكتب والمراجع والمواقع المنتشرة على الانترنت، بالإضافة إلى المعرفة والمعلومات والخبرات الشخصية لدى المؤلف ، الذى قام بجمعها وتحليلها وأضاف إليها أفكاره ومعلوماته الخاصة لتتحول إلى هذا الكتاب الذى انتقل إلى المطبعة التى يعمل بها عشرات العمال والآلات ثم انتقل إلى باعة الكتب فى الأكشاك والمكتبات التى يعمل بها أيضاً عشرات العمال والموظفين، وعاد فى النهاية على ناشره بالكثير من الربح، وكذا المؤلف أيضاً – وإن كان بقدر أقل كثيراً – وعاد أيضاً على قارئه – دعنا نأمل – بفائدة كبيرة قد تساعده فى اكتساب معرفة أو مهارة معينة فى مجال استخدام الانترنت والحصول على المعلومات التى سيوظفها أيضاً – كما نأمل أيضاً – فى تحقيق ربح ما، وبذلك تكتمل دورة المعلومات والمعرفة فى سلاسل متلاحقة

متتابعة تعود على جميع المشاركين فيها بالربح والفائدة. ومن ثم فدورة المعلومات هى التى تدير رأس المال وتسبقها.

ويكفى أن نشير – كدليل بالأرقام المطلقة على ذلك – إلى أن إجمالى دخل شركة صن ميكروسيستمز Sun Microsystems التى تعمل فى مجال المعلوماتية بشقيها التركيبى والبرامجى قد بلغ ٧ بليون دولار فى عام ١٩٩٦، وكان عدد العاملين بهذه الشركة ١٧,٤٠٧ موظف، أى أن نصيب الفرد من إجمالى الدخل الذى حققته الشركة فى هذا العام بلغ ٤٠٢١٣٧ دولار. بمعنى أن نتاج عمل الموظف الواحد الذى يعمل فى هذه الشركة – التى تنتج المعلومات – يعود عليها سنوياً بما قيمته اكثر من ٤٠٢ ألف دولار. ويبلغ صافى دخل الموظف الواحد بعد خصم تكاليف ومصاريف التشغيل والضرائب... الخ حوالى ٢٧ ألف دولار. وبالقياس ذاته، وكمثال آخر نجد أن إجمالى دخل شركة IBM التى يعمل بها ٢٢٥,٣٤٧ موظف قد بلغ فى عام ١٩٩٥ أكثر من ٧١,٩ بليون دولار – أى أن نصيب الموظف الواحد من الدخل هو ٣١٩٠٦٣ دولار.

ولكى يصبح لدينا شركات وهيئات ومراكز معلومات حكومية أو غير حكومية تعمل بمعدلات قريبة – ولا تقل مماثلة – من المعدلات التى تحققها هذه الشركات لابد أولاً أن نتخلى عن ثقافة الفهلوة والمحسوبية المصرية العربية وعن ثقافة النخلة / البونسيانا – كما سنعرف تواً – وأن نعمل ثانياً على نقل ونشر المعرفة المعلوماتية وفرض سياسة البحث والتنمية R & D فى جميع مؤسسات الدولة العلمية والتعليمية والإدارية والسياسية. وجعل هذه السياسة الشرط الأساسى واللازم عند اتخاذ أى قرار على جميع المستويات – بدءاً من مستوى اتخاذ قرار زراعة شجرة فى أحد الشوارع.

وقد تأكد لى عن قرب غياب دورة المعرفة تلك أو بالأحرى توظيف المعرفة والمعلومات، أثناء حضورى المؤتمر الذى عقد فى الجمعية الجغرافية تحت عنوان "نحو خريطة جديدة للمعمور المصرى" الذى سبق أن أشرت إليه. فقد قدم المشاركون فى المؤتمر، وكانوا جميعاً من الأكاديميين المميزين فى تخصصاتهم الجغرافية العديد من الأبحاث العلمية الأكاديمية التى تدور جميعها حول إعادة رسم خريطة العمران المصرى وتوزيع السكان والموارد. وقد تصادف أن بلغت درجة الحرارة فى اليومين اللذين عقد فيهما المؤتمر أكثر من ٤٠ درجة مئوية، وكانت القاعة الرئيسية التى انعقد فيها المؤتمر تفتقر إلى أجهزة التكييف مما جعل الجميع يشعرون بالضيق والإرهاق بسبب ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة. وكان التعليق على ارتفاع درجة الحرارة ومحاولة تفسير ذلك جغرافياً هو المحور

الأساسى فى الأحاديث الجانبية التى تدور بين الحضور. وفى نهاية إحدى الجلسات الرئيسية فى اليوم الثانى من المؤتمر توجهت بسؤال إلى رئيس الجلسة وكيف أن هذه الأبحاث جميعاً لا يستفيد منها المجتمع المصرى، وذلك ببساطة لأنها لا توظف المعلومات الجغرافية المباشرة وغير المباشرة بطريقة مناسبة تعود على المجتمع بالفائدة وطرحت عليه مثالا لذلك بحرارة الجو المرتفعة فى ذلك اليوم. فقد كان الجميع يكادون يجمعون على أن السبب وراء ارتفاع الحرارة ما يتردد عن ثقب الأوزون وارتفاع نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون نتيجة زيادة أعداد السيارات والتلوث الصناعى... الخ تلك الأسباب التى نعرفها جميعاً. فلو أننا فكرنا فى توظيف معلوماتنا الجغرافية لأمكن التغلب جزئياً - وأؤكد جزئياً - على مشكلة ارتفاع الحرارة خاصة فى الشوارع الرئيسية والفرعية التى يكتوى الناس فيها بنار الشمس من فوقهم ونار الأسفلت وعادم السيارات من تحتهم. فمعلوماتنا الجغرافية تقول أن درجة الحرارة فى الشمس تكون أكبر منها فى الظل بمقدار عشر درجات. ومعلوماتنا الجغرافية أيضاً تقول أو بالأحرى معلوماتنا البيولوجية من دروس علوم المرحلة الإعدادية - أن الشجر يوفر الظل ويمتص ثانى أكسيد الكربون من الهواء وينفث الأكسجين. ومعلوماتنا الجغرافية أيضاً تقول أن هناك شجرة من أشجار الزينة التى تزرع فى الشوارع اسمها شجرة البونسيانا Ponciana . وهى إحدى الأشجار الاستوائية لها أفرع تنتهى بأزهار ذات لون أحمر أو برتقالى أو أصفر، وتزرع فى البلاد الحارة لأغراض الزينة. وتوجد منها أنواع عديدة أشهرها ذلك النوع المعروف باسم Ponciana Regia ، موطنها جزيرة مدغشقر، وتزرع فى كاليفورنيا ودول الخليج ومنطقة الكاريبى. وهذه الشجرة ذات أفرع مغطاة بالأوراق الصغيرة التى تشبه الريش وتتساقط فى الشتاء. وحينما يصل عمرها إلى ٥-٨ سنوات تُكَوِّن مجموعاً خضرياً كبيراً على شكل مظلة يتراوح قطرها بين ١٠-١٥ متر. أى أن الشجرة الواحدة يمكن أن تفرش ظلها صيفاً فى مساحة يتراوح قطرها بين ١٠-١٥ متر هذا فضلاً عن الأكسجين الذى يخرج من أوراقها الكثيرة وامتصاصها لثانى أكسيد الكربون. ولو أننا وظفنا معلوماتنا الجغرافية السابقة عن هذه الشجرة وطبقنا فكرة زراعتها فى شوارع رمسيس والقصر العينى وصلاح سالم... الخ الشوارع الرئيسية والفرعية التى نكتوى جميعاً فيها بشمس الصيف لأمكننا التغلب جزئياً على مشكلة ارتفاع الحرارة. ويمكن تنفيذ هذه الفكرة بسهولة بإصدار قانون يلزم جميع أصحاب العمارات والمحلات التجارية والهيئات الحكومية والخاصة بزراعة هذه الشجرة فى الرصيف الخارجى الذى تطل عليه كل منها. ولكى يتعرف القارئ عن قرب على هذه الشجرة ومميزاتها السابقة يكفيه أن يلاحظ تلك الأشجار التى تكون مظلة طبيعية فى .

شارع وزارة الزراعة أو شارع النور بالدقى أو تلك الأشجار المزروعة فى الرصيف الخارجى الموازى لمبنى الأوبرا بالجيزة المواجه لحديقة الزهرية ومتحف مختار. وبالإضافة إلى كل هذه المميزات التى تتوافر فى هذه الشجيرة فإنها لا تحتاج إلى أى عناية أو تهذيب إذ انها تجدد جميع أوراقها سنوياً مما يحول دون تراكم الغبار والتراب وعادم السيارات على أوراقها مقارنة بالأشجار الأخرى مثل أشجار الفيكس أو النخيل.

والواقع أن هذه الفكرة – فكرة توظيف المعلومات الجغرافية الخاصة بشجرة البونسيانا – أو أية شجرة أخرى مماثلة تتوافر فيها مميزات هذه الشجرة – كثيراً ما تراودنى وأنا أقود السيارة فى شوارع القاهرة بعد قيام المسئولين عن التشجير والبيئة فى القاهرة والجيزة بزراعة المئات من أشجار النخيل فى الشوارع والميادين. وكلما أمعنت النظر والتفكير فى أشجار النخيل تلك التى يتراوح ثمن الشتلة الواحدة منها بين ٤٠ إلى ٢٥٠ جنيهاً، فضلا عما تحتاجه بعد ذلك من تشذيب وتقليم ورى لقص الأفرع الذابلة، وكيف أنها لا توفر عند اكتمال نموها ولو بعد عشرين عاماً نفس القدر من الظل والأكسجين الذى توفره شجرة البونسيانا التى لا يزيد ثمن شتلتها – التى يصل طولها إلى ثلاثة أمتار – عن عشرة جنيهات، أدركت مدى الخسارة والضرر المادى والنفسى الذى يلحق بنا من جراء عدم توظيف المعلومات واتباع المنهج العلمى العقلانى فى التفكير واتخاذ القرار. ويكفى أن نمعن النظر –حينما نفكر فى ذلك – فى كيف أننا استطعنا توظيف معلوماتنا عن الكهرباء والإضاءة فى تحويل الشوارع والطرقات المظلمة ليلاً إلى شوارع مضيئة من خلال زراعة – مجازاً طبعاً – أعمدة الإنارة فى هذه الشوارع بحيث يستطيع الناس السير والقيادة عبرها ليلاً دون أن تقع أية حوادث مروعة أو قاتلة أو أعمال إجرامية، وكيف أننا نستطيع أيضاً من خلال توظيف معلوماتنا الجغرافية تحويل هذه الشوارع من طرقات ملتهبة تنفث النار واللهيب نهاراً بسبب تسلط أشعة الشمس المباشرة عليها نهاراً فى فصل الصيف إلى واحات مظللة تنفث الأكسجين بزراعة أشجار البونسيانا ، أو أية شجرة أخرى تتوافر فيها مزايا هذه الشجرة ،على جانبى هذه الشوارع جنباً إلى جنب بجوار أعمدة الإنارة فتصبح هذه الأخيرة بمثابة منارات تهدى المارة سواء السبيل فى حلكة الليل وتكون الثانية ملاذاً يفىء المارة بظلها نهاراً للاحتماء من حرارة الشمس وقيظ الصيف. هذا فضلاً عن حمايتها لإسفلت تلك الشوارع الذى كثيراً ما يتعرض للتلف بفعل حرارة الشمس.

والواقع أننى لا أستبعد أن يخرج علينا أبطال التبرير من الكتاب والمثقفين من مروجى نبرة الغزو الثقافى ليقولوا لنا أن هناك فتاة جميلة اسمها مونيكا مائير أقامت حفلة صاخبة لصغار الموظفين

والمسؤولين عن البيئة والتشجير فى القاهرة قدمت لهم خلالها نبيذ عرق البلح وأقنعتهم بضرورة زراعة جميع شوارع مصر بالنخيل – الذى لا يطرح بلح – والذى تتراوح ثمن الشتلة منه بين ٤٠– ٢٠٠ جنيه. وأن هذه المونيكا الأمريكية الأصل فعلت ذلك لكى تغزونا ثقافياً وتدمر اقتصادنا الزراعى!!!

لا ريب أن القارئ يتساءل الآن عن علاقة العولمة والغزو الثقافى وشجرة البونسيانا والنخلة بشبكة الإنترنت واستخداماتها. الواقع أن العلاقة وثيقة للغاية. فالانترنت أصبحت بالفعل أداة فعالة فى تحويل العالم إلى قرية صغيرة حقاً لا مجازاً. وقد يستطيع القارئ الفطن استنتاج ذلك بسهولة من خلال قراءته لما بين سطور القصص القصيرة أو السيناريوهات المقتضبة التى لا تخلو أحداثها من وقائع فعلية – التى أوردتها فى بدايات بعض الفصول،مثل قصة أحمد ، الذى يعيش فى أسيوط ويستطيع الحصول على الماجستير والدكتوراه من إحدى الجامعات الأمريكية دون أن يذهب إلى الولايات المتحدة ، الواردة فى الفصل السادس والعشرون. وقصة آمال التى تعمل فى أحد البنوك الأوربية من مكتبها المنزلى فى القاهرة ، الواردة فى الفصل الخامس والعشرون.

ولا يخفى على القارئ المتابع أن الإنترنت جعلت قنوات التليفزيون وغيرها من أدوات نقل المعلومات بمثابة وسائل إعلامية عتيقة تكاد تشبه رموز وشفرات موريس عند مقارنتها بإمكانات هذه الشبكة. وللتدليل على ذلك يكفى أن تشير إلى أن أى شخص متصل بالانترنت استطاع الحصول على التقرير الذى نشره المدعى الأمريكى الشهير كينث ستار عن فضيحة مونيكا جيت ـــ والذى يقع فى ٣١٣ صفحة ويتألف من ١٢١ ألف كلمة– وتنزيله على جهازه الشخصى فى دقيقة واحدة ، مهما كان المكان الذى يقيم فيه هذا الشخص سواء فى أدغال أفريقيا أو حتى فى القارة القطبية . وهذه الدقيقة الواحدة التى يستغرقها تنزيل **download** هذا التقرير هى تقريباً نفس الفترة الزمنية التى يستغرقها إعلان مذيع شبكة CNN حينما يظهر على شاشة التليفزيون ليعلن على المشاهدين أن هذا التقرير قد أفرج عنه وأنه قد أصبح متاحاً ليقرأه الجميع. وبدلاً من أن ينتظر قراء الصحف ومجلات الإثارة ظهور هذا التقرير كاملاً ـــ أو بالأحرى ملخصاً ـــ على صفحات هذه المجلات والصحف، قام هؤلاء القراء بتنزيل ٦٢ ألف نسخة من التقرير من شبكة أمريكا أون لاين AOL بعد ساعة واحدة من نشره. وكما نرى لم يحتاج ذلك إلى وساطة المراسلين الصحفيين والمحررين ورؤساء التحرير والطباعين وباعة وموزعى الصحف الخ الذين تصلنا المعلومات والأخبار من خلالهم، ويتحكمون أحياناً فى مضمونها وفقاً لأهوائهم ومصالحهم الخاصة.أليس ذلك

دليل آخر حى على الدور الذى يمكن أن تلعبه الإنترنت فى عولمة العالم وعولمة وســـائل الإعــلام ،والقضاء على احتكار المعلومات والديكتاتورية السياسية والثقافية.

والواقع أن دور الانترنت فى العولمة الإعلامية والثقافية ينطبق أيضاً على دورها فى العولمــة الطبية – كما سيلحظ القارئ عند قراءة القصة الحقيقية التى أوردتها فى بداية الفصــل الأول عــن الصديق محمود – وكذا فى العولمة التعليمية والسياسية والاقتصادية والتجارية. وبرغم أن القارئ قــد ينخدع للوهلة الأولى من عنوان الكتاب عندما يتصفح قائمة الموضوعات التى يضمها ليجــد أن أى منها لا يتطرق بشكل مباشر إلى العولمة وانه لا يوجد فصل واحد من فصول الكتاب يحمــل هــذا العنوان، إلا أنه سيدرك –عمليا وليس نظريا– عنـــد قراءتـــه للمعـــانى الضمنيـــة الـــواردة فى السيناريوهات المقتضبة الواردة فى بعض الفصول العلاقة بين الانترنت والعولمة. ذلك إننى عمــدت فى سياق هذا الكتاب أن اقدم للقارئ العربى مادة علمية عملية تمكنه من خوض ظاهرة العولمة وتجريبــها عمليا وليس نظريا، وذلك من خلال السيناريوهات أو القصص المقتضبة الحقيقية وشـــبه الحقيقيـــة لشخصيات مثل داليا والصحفية الشابة دينا والمهندس عبد الباقى والدكتـــور محمـــود الـــواردة فى بدايات بعض الفصول.

وإذا كنا نرغب حقاً فى مسايرة أحداث القرن القادم علينا أن نقبل أولاً كل معطياته، الــتى تعد العولمة وتكنولوجيا المعلومات جزءاً هاما منها. وعلينا ثانياً أن نؤمن أن القوة الفكرية والعلميـــة **وتوظيف المعلومات** هى العنصر الأساسى فى اكتساب القوة المادية. . ومن ثم علينــــا أن نرحـــب بالأفكار المبتكرة وأن نفكر فى إنشاء ما يمكن أن نطلق عليـــه بنـــك للأفكـــار المبتكـــرة القابلـــة للتنفيذ.فخبراء التفكير الابتكارى الذين يغذون مثل هذا البنك بالأفكار هم العنصر الأساسى الـــذى سيقوم عليه تقدم المجتمع البشرى ورفاهيته فى القرن القادم. ويكفى أن أشير كدليل عملى على ذلك إلى قصة الشاب الأمريكى – ديفيد فيليو ٣٢ سنة – وصديقه جيرى يانج – الذى لم يتجاوز عمـره التاسعة والعشرين – اللذين ابتكرا فكرة برنامج ياهو Yahoo! الذى يعد أهم الفهارس المســتخدمة فى الوصول إلى جبال المعلومات المتراكمة داخل الإنترنت. حيث بلغت ثروة الأول التى كونها مــن هذه الفكرة ١,٠٦ بليون دولار ، وبلغت ثروة الثانى ١,٠٣ بليوناً. والأهم من ذلك بـــالطبع هـــو تلك الخدمة الجليلة التى قدماها لمن يستخدمون الانترنت من تســـهيل عمليـــة الحصـــول علـــى المعلومات باستخدام هذا الفهرس.

وبعد وفى المحصلة النهائية، فإننا وإن كنا نعترف تجاوزاً بأن علاقة الغرب – المتقدم اقتصادياً وتكنولوجياً – بنا، نحن دول العالم الثانى، تنطوى على شيء من الظلم والاستغلال ممثلة فى مظاهر الهيمنة المقنعة وقوانين وتشريعات منظمتى التجارة العالمية والجات وغيرها من التكتلات والاحتكارات الاقتصادية الكبرى فإننا لا ينبغى أن نعفى أنفسنا من تحمل مسئولية هذا الظلم. فالمظلوم يتحمل – بلا ريب – جزءا من مسئولية الظلم الذى وقع عليه لأنه أولاً قبل الظلم ساكناً، ولأنه ثانياً، وهو الأهم، لم يبحث عن عناصر القوة الكامنة فى نفسه واستغلالها فى مواجهة الظالم ورد ظلمه. وهذه القوة الكامنة فى المظلوم – التى لو أطلق العنان لها لتغلب على الظالم – هى قوة الفكر والعقل وتوظيف المعلومات توظيفاً صحيحاً، فهذه القوة هى هى القوة نفسها التى يستخدمها، أو بالأحرى يوظفها، الظالم فى تحقيق رفاهيته وتقدمه وتعظيم ثرواته وإمكاناته، وكذا فى قهر المظلوم واستغلاله.

ولكى يتحقق لنا إطلاق العنان لقوى الفكر والعقل وتوظيف المعلومات والإمكانات الهائلة التى تتيحها لنا شبكة الإنترنت علينا أن نشرع من فورنا فى نشر ما يمكن أن نطلق عليه الثقافة المعلوماتية العلمية. إذ من الملاحظ أن هناك نقص حاد فى سوق الكتاب العربى فى الكتب العلمية المعلوماتية الجيدة الجديرة بالاحترام التى تساعد صناع القرار والقارئ العادى على استيعاب هذا الفيض الهائل من الثقافة المعلوماتية التى لابد من التعرف عليها جيداً حتى نتمكن من استغلال إمكانات أدوات عصر المعلومات بطريقة صحيحة. ونشر هذه الثقافة من خلال كتاب ومترجمين محترفين مثقفين ثقافة علمية وتكنولوجية حقيقية يعد مطلباً أساسياً لا غنى عنه إن كنا نريد هضم ومسايرة معطيات القرن الجديد. ولابد أن نعترف صراحة أننا لن نستطيع صنع أى من أدوات هذا العصر بل سنكتفى بشرائها واستخدامها – كما هو حالنا فى الحاضر والماضى القريب أيضاً. ومن ثم علينا على الأقل أن نعرف كيف نستخدمها بطريقة صحيحة والاستفادة من كل إمكاناتها. ذلك أننا لا نصنع السيارة المرسيدس مثلا – ولن نستطيع فى الأجل القريب على الأقل – وإنما نستخدمها فقط. فإذا لم تتاح لنا الثقافة والمعرفة الكاملة التى تمكننا من معرفة أن هذه السيارة تسير بخمس سرعات ، واكتفينا باستخدام سرعتين فقط من السرعات الخمس بسبب جهلنا ثقافياً بكيفية استخدام الأدوات والقدرات الكاملة لهذه الأداة – سواء أكانت سيارة أو جهاز كمبيوتر أو برنامج تشغيل – فإننا بدلاً من أن نصل إلى الإسكندرية بهذه السيارة فى ساعتين باستخدام السرعات الخمس سنصل إليها بعد خمس ساعات. بسبب استخدامنا للسرعتين التى نعلم بوجودهما وقد ينفجر

محرك السيارة فى نهاية الرحلة بسبب جهلنا وعدم معرفتنا الكاملة بقدرات الأداة التى نستخدمها. فالثقافة المعلوماتية والكمبيوترية إذن عنصر هام وأساسى لدخولنا القرن القادم ومن أسف أن الكثيرين من العاملين فى مجال تكنولوجيا المعلومات يكادون لا يدركون هذا البعد الهام، برغم أن هذه الثقافة هى التى ستمكننا من تعظيم استفادتنا من الإمكانات التكنولوجية المتاحة حتى وإن كنا لا نملك كل هذه الأدوات، ولعل فى قصة الصديق محمود الذى سبق أن أشرت إليه تواً بعض الدليل الحى على المقصود بذلك .

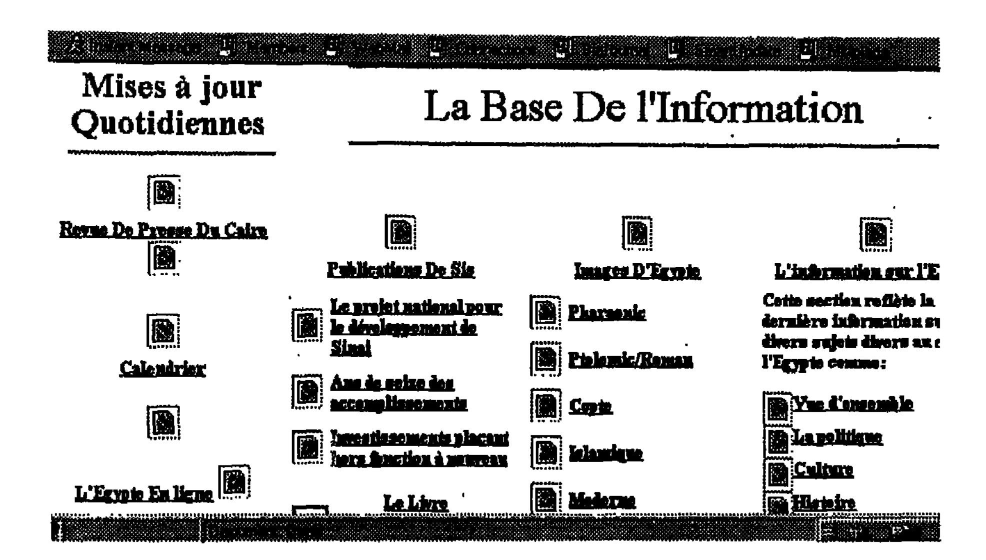
ب.ش

مدينة السادس من اكتوبر

٢٥ /٨ /١٩٩٨

نماذج للترجمة الآلية من خلال الإنترنت

ترجمة واجهة الصفحة المرجعية لاحد المواقع المنشورة باللغة الإنجليزية على الانترنت آليـــا إلى اللغات: الفرنسية والألمانية والأسبانية من خلال الانترنت .



الترجمة إلى الفرنسية



الترجمة الى الألمانية

الترجمة إلى الاسبانية

نموذج لنص إنجليزى ترجم آليا إلى اللغات الفرنسية والألمانية والأسبانية والإيطالية من خلال الإنترنت. (هذا النص وارد بأحد المقالات المنشورة ضمن الصفحة المرجعية للهيئة العامة للاستعلامات).

The Character of Egypt
By Gamal Hemdan
The Place also is genius
Among the Arab scholars, a large number can be described according to the philosopher "Roget Garodi" as "encyclopedic or comprehensive". The genius scholars as: Al-Kendy, Al-Razy, Al-Biruni Al-Faraby and the Ebn-Syna had great skills and they made great contributions to a large number of

fields, such as medicine, mathematics, poetry, geography, and astronomy. All together. There is nothing to separate between natural sciences and visible things. It was believed that the era of "encyclopedic scholars", in the Arab history, has come to an end because the progress of science imposes specialization. Their genius is clear in their contributions which are not limited to one field as they link some branches of sciences together. Thus, right now let us be onto experience the comprehensive mature philosophic view the contributes to progress of mankind

الترجمة الفرنسية الآلية للنص السابق من خلال الانترنت:

Recherche
Le caract re de
Par Gamal Hemdan
L'endroit est galement genie Parmi les disciples arabes, un grand nombre peut tre selon d crit le philosophe "Roget Garodi "comme " l'Egypte ncyclopediue ou complet ".Les disciples de g nie comme: Al-Kendy, Al-Razy, Al-Biruni, Al-Faraby et l'Ebn-Syna ont eu de grandes qualifications et ils ont appotr de grandes contributions un grand nombre de zones, telles que la m decine, les math matiques, la pos ie, la, g ographie et l'astronomie. Tous ensemble. Il y a entre rien pour s arer les sciences normales et les choses visibles. On l'a cru que " des disciples encyclop diques ", dans l'histoire arabe, s'est temin e parce que progr s le de la science impose la sp cialisation. Leur g nie est clair dans leurs contributions qui ne sont pas limit es une zone pendant qu'elles joignent quelques branchements des sciences ensemble. Ainsi, laissez-en ce moment nous soit en fonction d' prouver la vue philosophic m re compl te qui contribue au progrs de l'humanit . Thi

ترجمة النص نفسه آليا إلى الأسبانية

El carلcter de Egipto
Por Gamal Hemdan
El lugar es genio
Entre los eruditosل rabes, un nْmero grande se puede describir segْn el filَsofo " Roget Garodi " como " o comprensivo ". Los eruditos del genio como: Al-Kendy, Al-Razy, Al-Biruni, Al-Faraby y el Ebn-Syna tenي an grandes habilidades e hicieron grandes contribuciones a una gran cantidad de campos, tales como medicina, matemلticas, poesيa, geografيa, y astronomيa. Todos junto. No hay nada separarse entre las ciencias naturales y las cosas visibles. Fue creيdo que la era de " eruditos ", en la historia لrabe, ha acabado porque el progreso de la ciencia impone la especializaciَn. Su genio est لclaro en sus contribuciones que no se limiten a un campo mientras que conectan algunas ramificaciones de ciencias juntas. As ,يahora sea encendido experimentar la visiَn philosophic madura comprensiva que contribuye al progreso de la humanidad. Thi

ترجمة النص نفسه آليا إلى الألمانية

Suche
Das Zeichen vonؤ gypten
Durch Gamal Hemdan
Der Platz ist auch Genie
Unter den arabischen Gelehrten kann eine groكe Zahl nacAnsicht des Philosophen " Roget Garodi " beschrieben werden, wie " enzyklopنdisch oder komplett ". Die

Geniegelehrten wie: Al-Kendy, Al-Razy, Al-Biruni, Al-Faraby und das Ebn-Syna hatten groكe Fنhigkeiten und sie bildeten groكe Beitrنge zu vielen Feldern, wie Medizin, Mathematik, Poesie, Geographie und Astronomie. Alle zusammen. Es gibt nichts, sich zwischen Wissenschaften und sichtbaren Sachen zu trennen. Es wurde geglaubt, da كdieز ra" der enzyklopنdischen Gelehrter ", in der arabischen Geschichte, zu einem Ende gekommen ist, weil der Fortschritt der Wissenschaft Spezialisierung auferlegt. Ihr Genie ist in ihren Beitrنgen klar, die nicht auf ein Feld begrenzt werden, wنhrend sie einige Zweige von Wissenschaften zusammen binden. So lassen Sie uns im Augenblick ist eingeschaltet, die komplette fنllige philosophic Ansicht zu erfahren, die zum Fortschritt der Menschheit beitrنgt. Thi

ترجمة النص نفسه إلى الإيطالية

In Italiano: <Picture<

Ricerca

Il carattere dell' Egitto

Da Gamal Hemdan

Il posto egualmente

Fra gli eruditi arabi, un grande numero pu essere descritto secondo il filosofo " Roget Garodi " come " enciclopedico o completo ". Gli eruditi del genius come: Al-Kendy, Al-Razy, Al-Biruni, Al-Faraby ed il Ebn-Syna hanno avuti grandi ed hanno dato i contributi grandi a tantissimi campi, quali la medicina, la matematica, la poesia, la geografia e l' astronomia. Tutti insieme. Ci niente separare fra le scienze naturali e le cose visibili. Si creduto che l' era " degli eruditi

enciclopedici ," nella storia araba, avesse terminato il progresso della scienza impone la specializzazione. Il loro chiaro nei loro contributi che non sono limitati ad un campo mentre collegano insieme alcuni rami delle scienze. Quindi, ora lasciarli sopra di avvertire la vista philosophic matura completa che contribuisce a progresso dell'
Thi

نموذج لنص آخر يمثل الصفحة المرجعية لوكالة المخابرات المركزية وترجمته آليا إلى لغات أخرى.

Welcome to the
Office of the Director of Central Intelligence
World Wide Web Site
You are entering an Official United States Government System, which may be used only for authorized purposes. Unauthorized modification of any information stored on this system may result in criminal prosecution. The Government may monitor and audit the usage of this system, and all persons are hereby notified that use of this system constitutes consent to such monitoring and auditing
We currently support six World Wide Web sites here. The Central Intelligence Agency site, Directorate of Intelligence site, Directorate of Science & Technology site, the Intelligence Community site, the The Center for the Study of Intelligence site, and the Freedom of Information Act site are all available. Please make a note of the following URLs that identify each of these sites.

ترجمة النص السابق آليا إلى الفرنسية.

En :
Bienvenue au bureau du directeur du site central de World Wide Web d'intelligence ** time-out** vous entrer un officiel Etats-Unis gouvernement , qui pouvoir utiliser

seulement pour autoriser but. La modification non autorisee de n'importe quelle information stockee sur ce systeme peut avoir comme consequence la poursuite criminelle. **time-out** gouvernement pouvoir moniteur et audit utilisation ce , et tout personne par ceci annoncer que utiliser ce constituer consentir tel monitoring et auditing.

Nous supportons actuel six sites de World Wide Web ici. **time-out** central intelligence agence site, direction intelligence site, direction science et technologie site, intelligence communaute site, centre pour etudier intelligence site, liberte et information agir site tout disponible. Veuillez noter les URLs suivants qui identifient chacun de t

ترجمة النص نفسه إلى الألمانية.

Auf Deutsch:

Willkommen zum des Direktors der zentralen Intelligenzworld Wide Websites

Sie worden tragen ein amtliches Staatregierung System ein, das nur fur autorisierte Zwecke benutzt werden kann. **time-out** nicht autorisiertȝ nderung von irgendein Information speichern auf dies System k nnen ergeben in kriminell Verfolgung. **time-out **d Regierung k nnen Monitor und Revision d Verbrauch von dies System, und all Person sein hiermit benachrichtigen da ٹverwenden von dies System festsetzen zustimmen zu solch monitoring und auditing.

Wir urterstutzen aktuell sechs World Wide Websites hier. **time-out** d zentral intelligence Nachrichtendienst Site, Direktorat von Intelligenz Site, Direktorat von Wissenschaft u. Technologie Site, d Intelligenz Gemeinschaft Site, d d Mitte fur d studieren von Intelligenz Site, und d Freiheit von Information fungieren Site sein all vorhanden. Notieren Sie bitte die folgenden URLs, die kennzeichnen jedes von t

ترجمة النص نفسه آليا إلى الإيطالية.

In Italiano:
Benvenuto all' ufficio del direttore del luogo centrale di World Wide Web di intelligenza
State entrando in un sistema ufficiale di governo degli Stati Uniti, che pu essere usato soltanto per gli scopi autorizzati. La modifica non autorizzata di tutte le informazioni memorizzate su questo sistema pu provocare il processo criminale. **time-out **governo pot video e verifica uso questo sistema, e tutto persona essere con ci inform che us questo sistema costitu acconsent tale monitoring e auditing.
Attualmente sosteniamo sei luoghi di World Wide Web qui. **time-out** centrale intelligenza agenzia luogo, direzione intelligenza luogo, direzione scienza & tecnologia luogo, intelligenza Comuntia luogo, centro per studio intelligenza luogo, e liberta informazione atto luogo essere tutto disponibile. Prendere prego nota di seguenti URLs che identificano ciascuna della t

ترجمة النص نفسه إلى الأسبانية.

En Espa˙ol: <
Recepci´n a la oficina del director del sitio central del World Wide Web de la inteligencia
Usted est Jincorporando un sistema oficial del gobierno de Estados Unidos, que se puede utilizar solamente para los prop´sitos autorizados. La modificaci´n desautorizada de cualquier informaci´n salvada en este sistema puede dar lugar al procesamiento criminal. **time-out** gobierno poder monitor

cualquier informaci´n salvada en este sistema puede dar lugar al procesamiento criminal. **time-out** gobierno poder monitor y intervenci´n uso este sistema, y todo persona ser por este medio notificar que utilizar este sistema constituir consentir tal monitoring y auditing.

Utilizamos actualmente seis sitios del World Wide Web aqu. **time-out** central inteligencia agencia sitio, direcci´n inteligencia sitio, direcci´n ciencia y tecnologيa sitio, inteligencia comunidad sitio, centro para estudiar inteligencia sitio, y libertad informaci´n actuar sitio ser todo disponible. Anote por favor los URLs siguientes que identifican cada uno de t

وكما يلحظ القارئ فقد عمدنا إلى عدم إدخال أى تعديل أو تصويب أو حتى تحرير للأخطاء الواردة فى النصوص المترجمة بما فيها الأخطاء الناجمة عن عيوب تكنولوجية. ويستطيع القارئ تجريب الترجمة الآلية من خلال الانترنت بالدخول على الموقع التالى:

www.altavista.digital.com

الفصل الأول
ماهية الإنترنت ومكوناتها

تخرج محمود من كلية الطب عام١٩٧٧ وعمــل فــور تخرجــه بمستشــفيات الجامعــة بالإسكندرية لمدة عامين ، انتقل بعدها للعمل بالقطاع الريفى التابع لوزارة الصحة فى أسيوط. كــان قلبه يتمزق ألما حينما يجد نفسه عاجزا أمام العديد من الحالات المرضية المستعصية التى لا يســتطيع علاجها بسبب نقص المعدات والأجهزة والأدوية. فكر اكثر من مرة فى التخلى عن مهنته كطبيــب والعمل فى أية مهنة أخرى بعدما رآه من استغلال زملائه الأطباء ـ الكبار والصغـــار ـ للمرضــى سواء فى مستشفيات الإسكندرية أو وحدات أسيوط الريفية. لم يكن أمامه سوى حلــين لا ثــالث لهما. إما أن يدخل قلعة الطب التى قرأ عنها فى رواية "القلعة "The citadel بكل ما تحويه من فساد ودنس واستغلال لآلام المرضى، وبالتالى يستطيع شراء شقة والزواج فى مدة قصيرة خاصـــة وانــه ينتمى إلى جيل الثورة البائس، ذلك الجيل من المصريين الذى ترعرع فى ظل نكســـة ٦٧ ودفــع ضريبة انتصار ٧٣ ومعاناة ذل العمل فى الخليج لجمع البترودولار اللازمة للشقة والــزواج وأشــياء أخرى كثيرة، أو التخلى عن مهنة الطب تماما وبالتالى ينجو بنفسه من هذا المستنقع العميق الـــذى سيغوص فيه يقينا ما أن يدخله.

وجد خلاصه من هذه الأزمة النفسية فى ذلك العرض الذى جاءه مــن حســين صديــق طفولته الذى اقترح عليه العمل كطبيب على السفينة التى يعمل قبطانا لها. راقت له الفكرة ، خاصــة وانه يعشق البحر ككل أهل الإسكندرية الذين نشأ بينهم، هذا بالإضافة إلى أن عمله كطبيـــب فى هذه الحالة لن ينطوى على أى استغلال للمرضى ، هذا فضلا عن الدخل الكبير الذى سيوفره لـــه هذا العمل.

اضطر إلى ترك عمله على السفينة بعد أن تزوج ، إذ كان من المستحيل أن يظل بعيـــدا عن زوجته تلك الشهور الطويلة بين كل رحلة وأخرى من رحلات العمل. انتقل للعمل فى جيبوتــى كخبير فى الصندوق المصرى للتعاون مع افريقيا التابع لوزارة الخارجية المصرية.كانت حياته تســـير على ما يرام مع زوجته التى كانت تعمل مترجمه بالسفارة المصرية ، إلى أن داهمــه فى عــام ١٩٩٥ مرض نادر يصاب به شخص واحد من بين كل أربعة آلاف شخص فى العـــالم.ذهــب إلى أحــد أصدقائه الأطباء فى ألمانيا أملا فى العثور على علاج من هذا المرض . اخبره صديقه الألمانى انــــه لم

يتم بعد اكتشاف علاج لهذا المرض سواء فى ألمانيا أو أى بلد آخر. أخذت حالته النفسية والصحية تتدهور باطراد بعد عودته إلى مصر من رحلة العلاج الفاشلة فى الخارج .

كان صديقه ياسر يشعر بمدى الأزمة الإنسانية التى يمر بها.فكر فى أن يبث شيئا من الأمل فى نفس صديقه من خلال محاولة استخدام الإمكانات الهائلة للانترنت التى قرأ عنها فى البحث عن علاج جديد لصديقه.ولكن لم يكن لدى ياسر أو محمود جهاز كمبيوتر، وبالتالى أى اتصال بالانترنت .توجه ياسر إلى أحد مقدمى الخدمة ISP وشرح له الموقف وطلب إليه أن يجمع كل ما يمكن جمعه من معلومات عن عبارة spinal muscular atrophy -type 4 ، وهو المرض الذى يعانى منه محمود. كان من بين المعلومات التى أمكن الحصول عليها عنوان لشركه أدوية فرنسيه نشرت بحثا علميا عن اكتشافها لدواء جديد لهذا المرض . اتصل ياسر بالشركة الفرنسية من خلال الانترنت وشرح فى الرسالة الإلكترونية التى بعث بها الحالة الصحية لصديقه محمود وطلب إلى الشركة أن ترسل إليه هذا الدواء . فوجئ محمود وياسر، بعد اسبوع واحد من كتابة الرسالة، بوصول طرد به الدواء. شرع محمود من فوره فى إعادة قراءة الأبحاث والمعلومات العلمية الدقيقة التى جمعها له صديقه ياسر من الانترنت بالإضافة إلى نشرة التعليمات المرفقة مع الدواء للتعرف على مكوناته الكيميائية وآثاره الجانبية ومقارنة ذلك كله بخبرته ودراسته العلمية الطبية، ثم بدأ فى تناول الدواء بعد أن تأكد من صلاحيته. شعر محمود بتحسن واضح فى حالته وانحسار تقدم المرض فارتفعت معنوياته وزايلته حالة الإحباط واليأس التى كانت تسيطر عليه. ولكن القصة لم تنتهى للأسف بشفاء محمود تماما من المرض ، وذلك لان الدواء باهظ الثمن ولابد من استمراره لفترة طويلة .

القصة السابقة ليست من وحى خيال المؤلف بل قصة واقعية حدثت بالفعل والأسماء الواردة فيها هى نفس أسماء الأشخاص الحقيقيين .ونحن نقدم هذه القصة الواقعية كدليل عملى على البعد الآخر الإيجابى والإنسانى للعولمة والدور الذى يمكن أن تلعبه الانترنت فى حياتنا شريطة أن نعرف كيفية استخدمها وتوظيف إمكاناتها ، وعلينا أن نضع دائما فى الحسبان إننا لا نعانى من نقص الإمكانات والموارد وانما نعانى من نقص الأفكار وكيفية توظيف الإمكانات المتاحة ، وغير المتاحة أحيانا ، فى حل مشكلاتنا وأمراضنا المستعصية. وهذا هو ما سنحاول تقديمه للقارئ العربى

فى هذا الكتاب من خلال تعريفه نظريا وعمليا بكيفية استخدام الانترنت ، ومن خلال القصص الأخرى الواردة فى بعض الفصول.

استخدامات الإنترنت

فى الأيام الأولى لاستخدام الإنترنت، لم يكن هناك سوى عدد محدود من الأجهزة المضيفة hosts و لم يكن يخفى على غالبية من يستخدمون الإنترنت كيفية الوصول إلى المعلومات التى يحتاجونها (التى كانت غالباً عبارة عن بيانات، وبرامج متصلة ببحثهم). أما الآن فهناك عدة آلاف من الأشخاص والمواقع التجارية المدرجة على الإنترنت. وهذه المواقع تقدم خدمات يستطيع الأفراد العاديين ورجال الأعمال استخدامها والاستفادة منها يومياً إذا ما عرفوا بوجودها على الإنترنت. فكيف يمكن استرجاع المعلومات التى نحتاجها ؟

لقد تم تطوير عديد من الخدمات المختلفة خلال السنين القليلة الماضية لتسهيل اقتسام المعلومات بين المواقع العديدة المدرجة على الإنترنت. ونظراً لأن الإنترنت كانت تستخدم فى البداية للأغراض البحثية العلمية فقط، فقد كان من الصعب استخدام هذه الخدمات. أما فى الوقت الراهن وبعد أن اتسع نطاق استخدامها وأصبح هناك العديد من المواقع التجارية والخاصة، فقد تم تطوير خدمات جديدة يسهل استخدامها وتم أيضاً ابتكار واجهات تعامل بسيطة يستطيع الجميع التفاعل معها بسهولة مطلقة.

وسوف نستعرض فيما يلى الخدمات العديدة التى يمكن الاستفادة منها باستخدام الانترنت والتى سنتعرف عمليا على كيفية استخدامها فى سياق هذا الكتاب.

أولاً : البريد الإلكترونى

يعد البريد الإلكترونى من أول الخدمات التى تم تطويرها على الإنترنت. وبرغم أن الهدف الأصلى لوجود شبكة تربط المواقع البعيدة عن بعضها البعض كان ينحصر أساساً فى تبادل الملفات واستخدام الموارد والإمكانات المتاحة على أجهزة الكمبيوتر فى هذه المواقع، إلا أن مصممى الشبكة اكتشفوا أن البريد الإلكترونى يعد واحداً من أهم الخدمات المرتبطة بالاتصال الشخصى. وتعد هذه الخدمة فى الوقت الراهن أهم خدمة متاحة فى أية شبكة كمبيوترية، وليس فى شبكة الإنترنت فقط. وينطوى البريد الإلكترونى على إمكانية إرسال رسالة من كمبيوتر إلى آخر. ويستطيع الناس استخدامها فى الاتصال ببعضهم بسرعة فائقة مهما كانت المسافات الفاصلة بينهم.

إذ يمكن استخدام البريد الإلكترونى فى إرسال معلومات هامة تتعلق بمشروعات أو منتجات معينــــة لشريك أو فرع شركة فى المغرب أو فرنسا، تماماً كما يستخدم فى إرسال بطاقة معايدة لابن عمــك المقيم فى الصعيد. كما يستخدم أيضاً فى إرسال ملفات بشكل مباشر إلى أى شخص فى أى مكان.

كيفية عمل البريد الإلكترونى

توجد معايير مختلفة لاستخدام البريد الإلكترونى بحيث تتناسب وأنواع الشبكات المختلفة. وهذه المعايير والقواعد المختلفة تجعل من الصعب كتابة تطبيق واحد للاستخدامات العامة لإرســال واستقبال البريد الإلكترونى لأن مثل هذا التطبيق لابد أن يفهم كل معيار من هذه المعايير المختلفــة. ومع ذلك يوجد عدد من الشركات ابتكرت بوابات Gateways (والبوابة عبارة عن جهاز كمبيوتر يربط بين شبكتين تستخدمان اتفاقيات ربط مختلفة) للبريد الإلكترونى تتعامل مع البريد الوارد إليــها من العديد من نظم البريد الإلكترونى المختلفة. إذ يُستَخدَم مع برنامج Windows 95 برنامج خــاص بالبريد الإلكترونى هو Microsoft Exchange ، وهو برنامج لخدمة العميل يتيح لك إرسال الــبريد عبر شبكة مايكروسوفت أو الإنترنت.وإذا كنت لا تهتم إلا بإرسال البريد عبر الإنترنت تســتطيع استخدام Microsoft Internet Mail أو برنامج ايدورا Eudora.

ويمكن تبادل البريد الإلكترونى بين الإنترنت وجميع الشركات التجارية التى تقدم الخدمات المتصلة، بما فيها شركات أمريكا أون لاين O A L& وكمبيوسيرف Compuserve & برودجــــى Prodigy . وقد تم إنشاء بوابات Gateways بحيث يستطيع أى فرد إرسال رسائل إلكترونيـــة إلى المشتركين لدى هذه الشركات بنفس السهولة التى يرسل بها الرســـائل الإلكترونيـــة إلى أى مـــن مستخدمى الإنترنت. وقد أصبح البريد الإلكترونى أحد الوسائل الشهيرة والفعالة لإنجاز الأعمــال عبر مسافات بعيدة. إذ يستطيع أى شخص الآن الإبلاغ عن المشكلات التى يواجهها فى عملـــه أو طلب معلومات عن منتجات أو خدمات معينة من خلال البريد الإلكترونى. واستخدام هذه الوسيلة فى الاتصال بشريك أو زميل فى العمل أفضل من استخدام التليفون لأن متلقى الرســـالة يســتطيع قراءتها فى الوقت الذى يناسبه كما يستطيع المرسل أن يدرج فى رسالته أى قــدر مــن المعلومــات لشرح وجهة نظره أو مطلبه.

ثانياً: القوائم البريدية

تعد القوائم البريدية من أشهر خدمات الإنترنت التى تعتمد على الــبريد الإلكــترونى. إذ تستطيع أية مجموعة من الناس لهم نفس الاهتمامات المشتركة مناقشة الموضوعـــات الــتى تهمــهم

باستخدام هذه القوائم. وتوجد عدة طرق أو أساليب لتشغيل القوائم البريدية. والطريقة الأساسية الأولى للقيام بذلك تتمثل فى أن يحتفظ كل شخص بقائمة تضم أعضاء القائمة البريدية التى يشترك أفرادها فى ذات الاهتمامات. وحينما يرغب شخص ما فى تقديم رسالة لعرضها على نطاق البحث والمناقشة أمام أعضاء القائمة، فإنه يقوم بإرسال هذه الرسالة إلى جميع أعضاء القائمة المعنيين.والمثلبة الوحيدة فى هذه الطريقة هى أن كل أعضاء القائمة سيضطرون دائماً إلى إضافة أو حذف أعضاء من القائمة مع كل تغيير يطرأ على عضوية الأعضاء.

وقد تطورت أساليب إدارة وتشغيل القوائم البريدية خلال السنين القليلة الماضية. وتوجد فى الوقت الراهن عدة برامج تقوم بإدارة وتشغيل القوائم البريدية تلقائياً. وقد يصل أعضاء إحدى القوائم إلى مئات أو آلاف الأفراد، ولكن القائمة الرئيسية لعناوين البريد الإلكترونى يمكن الاحتفاظ بها داخل الجهاز المضيف host الذى يشغل برنامج القائمة البريدية. ويقوم هذا البرنامج بالتعامل مع كل المعلومات المطلوبة أو الرسائل الخاصة بالاشتراك فى القائمة أو الانسحاب منها. ويتم توجيه جميع الرسائل المرسلة إلى المشتركين إلى الجهاز المضيف الرئيسى، حيث يقوم برنامج تشغيل القائمة البريدية عندئذ بتوزيعها على جميع أعضاء القائمة (وبذلك يتم تخفيف عبء العمل الذى يقوم به هذا الجهاز المركزى. ومع ذلك لابد من وجود بعض الموظفين الفنيين لمعالجة بعض المشكلات غير العادية التى قد يواجهها البرنامج.

وتتألف معظم القوائم البريدية من الأعضاء الذين قبلوا وارتضوا طوعاً مناقشة موضوع معين يستحوذ على اهتمامهم جميعاً، ومن ثم لا تكون ثمة حاجة لفرض أية قيود على توزيع الرسائل، ويتم إعادة إرسال كل رسالة توجه إلى القائمة إلى كل عضو من أعضاء هذه القائمة. ويلاحظ أنه يتم تعديل أو بالأحرى تخفيف حدة موضوعات بعض القوائم البريدية المخصصة لمناقشة الموضوعات المثيرة للجدل (مثل القضايا الدينية أو السياسية). حيث يقوم شخص معين بقراءة كل رسالة توجه إلى القائمة والتأكد من أن مضمون هذه الرسائل لا يتعارض مع الخطوط العامة التوجيهية التى تتفق وأغراض هذه القائمة. فإذا كان مضمون أية رسالة يتفق وهذه القواعد المسموح بها فإنها تُرسَل إلى أعضاء القائمة، بينما يتم حذف كل رسالة تتعارض وهذه اللوائح.

وهناك الآلاف من القوائم البريدية التى يستطيع مستخدمو الإنترنت الاشتراك فيها. وتناقش بعض هذه القوائم موضوعات مدرجة أيضاً ضمن مجموعات المناقشة الخاصة بشبكة المستخدمين Use Net التى سنشرحها بالتفصيل فى فصول لاحقة.

ثالثاً : الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web

تعد الشبكة العنكبوتية العالمية www من أحدث خدمات الانترنت التى تعتمد على تفاعل العميل مع جهاز الخدمة. وكان المعمل الأوروبى المتخصص فى فيزياء الجزئيات The European Laboratory for Particle Physics، المعروف اختصاراً باسم CERN ، أول من قام بإجراء تجارب لتقديم خدمة تتيح لأى شخص الدخول بسهولة على أى جهاز خدمة متصل بالانترنت واستعراض الوثائق المخزنة داخله من أى مكان. ولكى يتحقق ذلك قام العاملون فى هذا المعمل بتطوير شكل ثابت للوثائق بحيث يمكن استعراضها بسهولة باستخدام أية أداة من أدوات العرض، وبحيث يمكن أيضاً وضع روابط أو أدوات وصل داخل هذه الوثائق تفضى الى وثائق أخرى. وبرغم أن العاملين فى معمل سيرن CERN كانوا قد قاموا بتطوير الشبكة العنكبوتية لخدمة العاملين والباحثين فى هذا المعمل ، إلا أن هذه الشبكة شاعت شهرتها على نطاق واسع بعد الإعلان عنها وتوفيرها للجمهور العادى. ثم تم بعد ذلك إعداد عدد من التطبيقات المختلفة لخدمة العميل (ويقصد بها التطبيقات التى يمكن بواسطتها استعراض الوثائق على شاشة جهاز الكمبيوتر). ويوجد عدد من برامج العملاء Client يعتمد على الرسوم التوضيحية (ومن أشهرها برامج Internet Explorer & Mosaic & Netscape). ومعظم برامج العملاء الخاصة بالشبكة العنكبوتية العالمية تتيح لك استخدام واجهة التعامل نفسها للوصول إلى خدمات الانترنت الأخرى مثل بروتوكول تبادل الملفات والجوفر Gopher. كما يمكن أيضاً من خلال هذه البرامج عرض ملفات الوسائط المتعددة Multimedia (مثل الملفات السينمائية والصوتية) وذلك من خلال برامج تشغيل الـ Multimedia المركبة داخل جهازك الشخصى.

ماهية وثائق الشبكة العنكبوتية :

الوثائق المعروضة على الشبكة العنكبوتية ليست وثائق نصية مكتوبة بصيغة آسكى ASCII . وإنما هى ذاتها وثائق آسكى ASCII التى تضم أوامر لغة النص المرجعى المحورى HTML. وتتيح وثائق لغة النص المرجعى المحورى HTML للمستخدم وضع عناوين لأجزاء النص المختلفة.وهذه العملية تتيح لكل برنامج من برامج العملاء المستخدمة فى تصفح الشبكة العنكبوتية تشكيل النص بطريقة تناسب أسلوب الاستعراض الذى يستخدمه العميل، وسوف نتناول ذلك بالتفصيل فى فصل لاحق.

ومن الخصائص الهامة التى تنطوى عليها لغة النص المرجعى المحورى HTML هى قدرتها على إقحام روابط أو وصلات links مرجعية داخل أية وثيقة. حيث تستطيع من خلال هذه الوصلات تحميل وثيقة أخرى داخل برنامج تصفح الشبكة العنكبوتية بمجرد النقر على أية وصلة معروضة على الشاشة. وقد تتضمن أية وثيقة وصلات للعديد من الوثائق الأخرى ذات الصلة. وقد تكون هذه الوثائق فى نفس جهاز الكمبيوتر أو جهاز آخر فى النصف الآخر من الكرة الأرضية. وتكون هذه الوصلة إما كلمة واحدة أو مجموعة من الكلمات أو مجرد صورة صغيرة. وقد تكون الوثيقة التى تسترجعها بنقر هذه الوصلة، إما ملفاً نصياً أو ملف صور، أو ملف صوت أو صوراً متحركة، أو أى نوع آخر من الملفات. وسوف نشرح ذلك بالتفصيل عند استعراض هذه اللغة بالتفصيل فى فصل لاحق.

كيفية العثور على الوثائق المنشورة على الشبكة العنكبوتية:

تتألف الشبكة العنكبوتية أو شبكة الوب اختصار، من الآلاف من أجهزة الخدمة المتصلة معاً بالانترنت وتضم بعض هذه الأجهزة الكمبيوترية الضخمة معلومات شخصية ويضم بعضها الآخر معلومات أكاديمية علمية أو حكومية، ويضم العديد منها فى الوقت الراهن معلومات تجارية. ويستطيع أى شخص العثور على آية معلومات يرغب فى الحصول عليها. إذ يستطيع صديقى شادى مثلاً العثور على الكثير من المعلومات عن رحلات السفارى الصحراوية والأدوات والمعدات التى سيحتاجها أثناء هذه الرحلات لهوسه وولعه الشديد بهذا النوع من المعلومات، كما يستطيع أيضاً الاطلاع على أحدث الأبحاث العلمية المتصلة برسالة الماجستير التى يعدها حول فيروس جنون البقر. ذلك أن معظم الجامعات تدرج الآن أبحاثها العلمية وقواعد بياناتها الأكاديمية على شبكة الانترنت ولكن كيف يمكن العثور على هذه المعلومات ؟

إذا كنت تعرف المكان أو الموقع الذى تبحث فيه عن المعلومات المطلوبة، فيكفى أن تخمن اسم جهاز الخدمة server الموجود على الشبكة العنكبوتية الذى توجد داخله هذه المعلومات. وقد تم الاتفاق، عند تسمية أجهزة الخدمة التى تتألف منها الشبكة العنكبوتية، على أن يبدأ اسم جهاز الخدمة بالأحرف الثلاثة www - وهى اختصار الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web. فإذا كنت تبحث مثلاً عن معلومات عن منتجات شركة IBM ، تستطيع العثور عليها فى الموقع التالى www. Ibm.com (حيث تشير الأحرف الثلاثة com إلى أن هذا العنوان عنوان تجارى أو يشير إلى

شركة مدرجة على الانترنت وسوف نتناول شرح ذلك بالتفصيل عند الحديث عن النشـــر علـــى الانترنت فى فصل لاحق.

بيد أنه مع التوسع الكبير الذى شهدته الانترنت فى منتصف التسعينات، أدرك البعض أنـــه يستحيل تتبع كل المعلومات التى تنشر على الإنترنت. ولذلك فكروا فى تصميم برامج خاصة تقوم بالتجوال فى أرجاء الانترنت وجميع أجهزة الخدمة التى تتألف منها وإعداد قواعد بيانات للمعلومـات الموجودة داخل أجهزة الخدمة تلك وتعد هذه البرامج، مثل برامـــج يـــاهو Yahoo & لايكـــوس Laycos & التافيستا Altavista. أدوات رائعة عظيمة الفائدة تسهل الوصول إلى المعلومات المطلوبة. وسوف نتحدث عن هذه البرامج وكيفية عملها بالتفصيل فى فصل لاحق.

ونظراً لأن الشبكة العنكبوتية تعد أهم أقسام أو خدمات الانترنت على الإطلاق، فإنهـــا تحظى بنصيب الأسد من اهتمام وسائل الإعلام ورجال المال والشركات الكبرى مثـــل IBM & Microsoft . وكان الترويج لهذه الشبكة ونشر استخدامها بين أكبر عدد من الناس فى أنحاء العـــالم – من خلال تطوير إمكاناتها وتوظيف أحدث أشكال التكنولوجيا فى تشـــغيلها ـــ هـــو الهـــدف الرئيسى لهذه الشركات الكبرى بغرض تعظيم أرباحها وعائداتها. ومن ثم فهى تعمل جاهدة علـــى تدعيم التكنولوجيا المتقدمة التى تدفع إمكانات هذه الشبكة قدماً. والواقع أن التكنولوجيا المتقدمـــة إنما تمثل جزءاً من هذه الثورة المعلوماتية ـــ التى تلعب فيها أجهزة الكمبيوتر العملاقة والشـــخصية الدور الأكبر. أما الجزء الآخر – الهام والمربح أيضاً – من عمل هذه الشـــبكة فـــهو المؤسســـات والشركات الكبرى التى تتحكم فى المحتوى المعلوماتى لهذه الشبكة وما تضمه من معارف وبيانـــات. وقد لاحظنا ذلك بالفعل فى مجال الشبكات الإعلامية. إذ أن شبكات البث الإذاعـــى تتحكـــم فى مضمون المواد الإعلامية التى تبث عبر التليفزيون والإذاعة. فبرغم أن رجال الصناعة يقومون بتوفـــير التكنولوجيا وإنتاج أدواتها، إلا أن الشركات والمؤسسات الكبرى هى التى توظف هـــذه الأدوات التكنولوجية المتقدمة فى توفير المعلومات وتتحكم فى تحديد مضمونها وأسلوب عرضها على جمـــوع الناس.

رابعاً: المجموعات الإخبارية : Internet News Group-Usenet

يمكن تعريف المجموعات الإخبارية بأنها مجموعة نقاش تناقش – من خلال الرسائل المتبادلة إلكترونيا عبر الانترنت – آلاف الموضوعات المختلفة. ولابد أن يكون مستخدمو هذه المجموعـــات على وعى تام ببعض الأمور الاجتماعية المرتبطة بالمشاركة فى نشاط هذه المجموعـــات، بالإضافـــة

بالطبع إلى معرفتهم بالنواحى الفنية الخاصة بكيفية المساهمة فى نشاط هذه المجموعات وإرسال وتلقى الأفكار والرسائل عبرها. وسوف نناقش ذلك بالتفصيل فى فصل لاحق.

وتتألف المجموعات الإخبارية التى تعرف أحياناً بـ UseNet (وهى اختصار عبارة شبكة المستخدمين) من جميع أجهزة الكمبيوتر التى تتلقى المعلومات والرسائل التى تبث عبر شبكة المجموعات الإخبارية، وهى تعد بمثابة مجموعات أو منتديات نقاش إلكترونية.

وشبكة الأخبار (التى يشار إليها إليها عادة بكلمة Netnews) هى الشبكة التى ترسل عبرها رسائل (او بالأحرى مقالات) الأفراد المشاركين من أجهزتهم الشخصية المحلية إلى جميع أجهزة الكمبيوتر المشاركة فى الشبكة الكبرى الأساسية.

وتقوم الفكرة الأساسية لعمل الـ UseNet على أساس أنك حينما تضع مقالاً أو رسالة داخل جهازك المحلى (بهدف إرسالها إلى الآخرين بالطبع)، فإن هذه الرسالة أو المقال يخزن داخل القرص الصلب HD لديك ثم يرسل بعد ذلك إلى سائر أجهزة الكمبيوتر الأخرى التى وقعت بموجب بروتوكول خاص على تبادل ما لديها من مقالات أو رسائل مع جهازك. وتقوم هذه الأجهزة الكمبيوترية بدورها بإرسال مقالاتك أو رسائلك إلى أجهزة أخرى، ويستمر الحال على هذا الوضع إلى أن يصل مقالك أو رسالتك إلى جميع الأجهزة الكمبيوترية المشتركة فى الـ UseNet . ونظراً لأن كل جهاز يستطيع إرسال مقالات ورسائل إلى العديد من الأجهزة الأخرى، فإن مقالك قد يصل إلى معظم الأجهزة الكمبيوترية التى تتألف منها شبكة الـ UseNet خلال ساعات قليلة.

وهذه المقالات أو الرسائل الإخبارية تشبه إلى حد بعيد رسائل البريد الإلكترونى، حيث يوجد فى بدايتها بعض المعلومات تشير إلى عنوان المقال والبرنامج المستخدم فى إرساله وهوية المرسل. ويمكن ظهور المقال الواحد فى أكثر من مجموعة فى الوقت نفسه. ويضم مضمون المقال المعلومات التى كتبها المرسل. وغالباً ما ينتهى المقال بتوقيع صاحبه.

وتنقسم المعلومات التى تنقلها الـ UseNet إلى مجموعات إخبارية مختلفة، وهى عبارة عن موضوعات أو بالأحرى مجالات للمناقشة تشبه لوحات الإعلانات الإلكترونية المرفقة بها رسائل خاصة. وتختص كل مجموعة إخبارية بمناقشة موضوع معين، حيث توجد مجموعات إخبارية لكل موضوع يمكن أن تتخيله إذ تضم المواقع الكبرى على الـ UseNet ما يزيد على ١٥ ألف مجموعة إخبارية.

ولكى نفهم كيفية إجراء المناقشات بين أفراد هــذه المجموعـات يمكننـا أن نتخيـل أن الـ UseNet تمثل مبنى ضخم وأن كل مجموعة إخبارية تعد بمثابة غرفة منفصلة قائمة بذاتها فى هـذا المبنى. ويوجد على باب كل غرفة اسم خاص لهذه الغرفة وبجانبه وصف موجز لموضـوع المناقشـة الذى يتم داخل هذه الغرفة. وسوف تجد فى بعض هذه الغرف عدد محدود من الناس يتناقشـون فى أدب جم أحد الموضوعات الجادة. وعندئذ تستطيع الانضمام إليهم، دون استئذان، بطرح سؤال مـا والانضمام إلى هذه المجموعة. وقد تجد فى بعض الغرف الأخرى مجموعة فظة صاخبة مـن النـاس يناقشون أحد الموضوعات المثيرة للجدل. وكل منهم يعرض رأيه بصوت عال صاخب دون اعتبـار لآراء الآخرين الصاخبين أيضاً. وحينما تحاول الاشتراك فى هذا الحوار الصاخب ستجد إمـا أنهـم يتجاهلون آرائك أو يعرضونك لإهانات حادة. وهذان النوعان يحدثان يومياً علـى شـبكة الـ UseNet .

خامساً : نقل الملفات:

تعد خدمة بروتوكول نقل الملفات File Transfer Protocol-FTP التى تتيح لمسـتخدميها القدرة على نقل الملفات من مكان لآخر من أولى الخدمات التى تم تطويرها على شبكة الإنترنت. وقد تم تصميم هذه الخدمة بحيث تتيح لك الاتصال بجهاز كمبيوتر متصل ب الإنترنت(باستخدام أى برنامج من برامج نقل الملفات فى جهازك الشخصى) وتصفح قائمة الملفات المدرجة داخل هـذا الكمبيوتر الآخر والبعيد واسترجاع أو بالأحرى نقل ما تشاء منها. ويسمح لك هذا الـبروتوكول أيضاً بنقل أى نوع من أنواع الملفات ـــ سواء أكانت ملفات برامج softwares أو ملفات نصية أو ملفات صور أو صوت أو أى شكل آخر من أشكال الملفات.

أجهزة خدمة بروتوكول نقل الملفات:

يعد بروتوكول نقل الملفات نظاماً آخر من أنظمة التفاعل بين العميل وجـهاز الخدمـة client /server sys. وأنت تستخدم فى هذا النظام برنامج خاص فى جهازك المحلى (الذى يطلق عليه اسم جهاز العميل client) للتحدث إلى برنامج مماثل فى الكمبيوتر الآخر البعيد (الذى يطلق عليـه اسم جهاز الخدمة أو الخادم server). وقد تم تصميم بروتوكول نقل الملفات بحيث يسـمح لـك جهاز الخدمة فى الكمبيوتر البعيد بنقل الملفات وتحميلها download & upload. وهناك العديد مـن الخدمات الأخرى المماثلة على الإنترنت التى تعمل بنفس الطريقة مثل خدمـة الجوفـر gopher & آركى archie التى سنعرض لها توا.

ولكي تتمكن من الاتصال بأحد نظم الكمبيوتر التي تستخدم بروتوكول نقل الملفات، لابد أن يكون لدى هذا النظام البعيد جهاز خدمة لنقل الملفات. حيث يقوم المشرفين على جهاز الخدمة بإعداده وضبطه ويحددون نوعية المعلومات والملفات التي يمكن التعامل معها من خلال نظام الخدمة. وتنطوى معظم برامج نقل الملفات التي تعتمد على نظام التشغيل Windows على أدوات تصفح متفاعلة تتيح لك تغيير الفهارس directories واختيار الملفات التي تريد نقلها.

وحينما تتصل بجهاز بعيد باستخدام بروتوكول نقل الملفات FTP ، فلابد من استخدام رقم حساب خاص للدخول على هذا الجهاز. فإذا كان لديك هذا الحساب أو بالأحرى هذا التفويض، فسوف تستطيع بسهولة الوصول إلى المعلومات والملفات المدرجة داخل هذا الجهاز ونقل ما تشاء من ملفات. وهناك نوع آخر من أجهزة خدمة نقل الملفات لا يحتاج استخدام رقم حساب خاص وتعرف باسم أجهزة خدمة نقل الملفات مجهولة الهوية Anonymous FTPS server وهذه الأجهزة تتصل بجهاز مضيف بعيد وتقوم بتنزيل الملفات دون استخدام تفويض خاص. وعندئذ يكفى أن تستخدم كلمة anonymous للاتصال بهذه الأجهزة واستخدام آية كلمة سر تريدها.

وجدير بالذكر أن أجهزة خدمة نقل الملفات مجهولة الهوية تعد أهم الوسائل المستخدمة فى توزيع البرامج والمعلومات عبر الإنترنت. إذ يوجد قدر كبير من البرامج المتاحة على هذه الأجهزة وبعض هذه البرامج برامج مشاعة ـــ أى يتعين عليك أن تدفع لمؤلفيها قدر معين من المال بعد تجربتها حتى تتمكن من مواصلة استخدامها. وتوجد برامج أخرى مجانية يوفرها مؤلفوها للجميع دون مقابل. وهذه البرامج يمكن تشغيلها مع كافة أنواع النظم الكمبيوترية سواء أكانت UNIX أو IBM أو Macintosh .

تحديد الملفات المتواجدة فى مواقع بروتوكول نقل الملفات

تعد مسألة صعوبة الوصول إلى المعلومات مثل معرفة مواقع بروتوكول نقل الملفات أو الموارد المخزنة داخل الأجهزة المضيفة أو مصادر المعلومات ... الخ من أصعب المشكلات التى تواجه مستخدم الإنترنت وإصابتهم بالإحباط. ولكى نتفهم مدى صعوبة هذه المشكلة يكفى أن نتخيل أنك تدخل إحدى المكتبات العامة الكبرى لتجد أن جميع الكتب ملقاة على الأرض فى شكل أكوام متناثرة بدلاً من ترتيبها فوق الأرفف وفق تصنيفها الموضوعى. وبدلاً من وجود فهرس رئيسى بكل محتويات المكتبة، لن نجد سوى ملاحظات أو بطاقات موجزة فوق بعض أكوام الكتب كتب عليها ما وجده البعض فى هذا الكوم أو ذاك. وقد كان هذا هو وضع الإنترنت وحالتها منذ إنشائها

وحتى وقت قريب، إذ توجد موارد ومعلومات كثيرة لا حصر لها، ولكن لا توجد وسيلة سهلة لتصنيف هذه المواد والعثور عليها.

ومعظم مواقع بروتوكول نقل الملفات FTP لا يوجد بها قوائم أو دليل نقل الملفات المدرجة داخلها. وفى بعض الأحيان تكون الوسيلة الوحيدة للوصول إلى ملف ما هي النقر على الأدلة folders لمعرفة محتويات الفهارس directories وتصفحها جميعاً الواحد تلو الآخر.

ونظراً لأن شكل الملف وأسماء الفهارس تعتمد على الماكينة المستخدمة كجهاز خدمة لبروتوكول نقل الملفات FTP server ، فإن ما تراه داخلها سيعتمد على نوع النظام الذى تتصل به. فإذا كان جهاز الخدمة يعمل بنظام UNIX ، مثلا، فإن أسماء الملفات تُكْتَب بأية مجموعة من الحروف الكبيرة أو الصغيرة ولا تقتصر على طول محدد. أما إذا كان هذا النظام من نوع VMS (نسبة إلى شركة المعدات الرقمية Digital Equipment Corp) فإن أسماء الملفات لن تظهر إلا بالأحرف الكبيرة فقط. وتعرض النظم الأخرى مثل Macintoshes & PLS أسماء الملفات والفهارس بشكلها الثابت.

وبالنسبة لبعض الأجهزة الكبرى، كما هو الحال فى مواقع الفهارس الكبرى Archive Sites ، يحتفظ مشغلو المواقع بفهرس يضم جميع الملفات المتاحة مع وصف موجز لما تحويه هذه الملفات. وهذه الطريقة مفيدة للغاية وتعمل على تسهيل عملية العثور على الملفات الهامة. فحينما تبحث فى أحد الفهارس، عليك أن تبحث عن ملف عنوانه WdEX (إما بالأحرف الكبيرة أو الأحرف الصغيرة). وينبغى أيضاً أن تبحث عن ملف عنوانه README (أو قد يكتب على شكل : readme أو .read. me) وهذه الملفات التى تحمل اسم README تضم توصيفاً لمحتويات الفهارس أو معلومات عن نظام جهاز الخدمة.

ملحوظة هامة : يفضل تنزيل download الملفات التى تحمل عنوان README وقراءة محتوياتها حيث توضع الملفات داخلها غالباً لتسهيل عملية الاسترجاع.

وإذا كان لديك استفسار ما عن أجهزة نقل الملفات أو عن محتويات الملفات الموجودة هناك، نستطيع إرسال رسالة إلكتروني إلى المسئول عن جهاز الخدمة المعنى. فإذا اتصلت مثلاً بموقع عنوانه re. internec. net فينبغى أن توجه الرسالة إلى العنوان التالى .postmaster @ ns internce.net وغالباً ما يكون هناك شخص بعينه مسئول عن تلقى مثل هذه الرسائل. ويمكنك

معرفة اسم المسئول وعنوانه من أحد ملفات README فى أول فهرس تطالعه حينما تتصل بالموقع المراد.

تحديد الملفات باستخدام برنامج Archie

كان برنامج آركى Archie من أوائل نظم استرجاع المعلومات التى تم تطويرها على الإنترنت. والوظيفة الرئيسية والبسيطة فى الوقت نفسه، لهذا النظام هى إعداد فهرس مركزى للملفات المتاحة على جميع مواقع بروتوكول نقل الملفات مجهولة الهوية anonymous FTP sites المتناثرة فى أرجاء الإنترنت. ولكى يقوم Archie بهذه المهمة فإن أجهزة خدمته تتصل بشكل دورى بمواقع بروتوكول نقل الملفات anonymous FTP التى تشارك فى إعداد وتنزيل جميع الملفات الموجودة على هذه المواقع. حيث يتم إدراج قوائم هذه الملفات داخل قواعد بيانات خاصة يستطيع أى مستخدم التنقيب والبحث فيها عن أية ملفات يريدها.

ولكى تتمكن من استخدام آركى Archie ينبغى أن يتوافر لديك أى من برامج العميل التى تدعم آركى Archie مثل برنامج WS Archie ، أو استخدام Telent للاتصال بأحد أجهزة خدمة آركى Archie والبحث فى قواعد بياناتها. وحينما تتصل بأحد أجهزة قواعد البيانات الخاصة بآركى Archie نستطيع عندئذ البحث فى قواعد البيانات تلك عن برنامج أو ملف. ونظراً لأن قواعد البيانات لا تعرف إلا أسماء الملفات فقط، فلابد أن تعرف على الأقل جزء من اسم الملف الذى تبحث عنه. فإذا كنت تبحث مثلاً عن أحد البرامج التى تقوم بضغط الملفات، يمكنك البحث عن قاعدة البيانات الخاصة بكلمة compress . فيقوم برنامج Archie عندئذ بعرض الموقع الذى يضم جميع الملفات المدرجة تحت اسم: وهو يعرض فقط الملفات التى تحمل اسم compress ، وهكذا فإنك لن تستطيع الوصول إلى الموقع الخاص بملف آخر يحمل اسم compress أى البرنامج الخاص بفك الملف المضغوط وإعادته إلى حجمه الأصلى حتى تتمكن من معرفة محتواه ويتيح لك جهاز خدمة آركى Archie server معرفة اسم الجهاز وموقع الملفات التى تتفق والموضوع الذى تبحث عنه. ويمكن استخدام برنامج بروتوكول نقل الملفات FTP للاتصال بهذا الجهاز وتنزيل الملف ونقله إلى جهازك الشخصى download. والمشكلة الأساسية فى استخدام برنامج Archie هى أنك لابد أن تعرف جزء من اسم الملف الذى تبحث عنه على الأقل. وإذا لم يكن لديك أدنى فكرة عن اسمه، فيمكنك عندئذ محاولة البحث أكثر من مرة باستخدام سلسلة من الأسماء المختلفة إلى أن تصل إلى بغيتك. وثمة مشكلة أخرى يواجهها مستخدمو آركى Archie هى أن الكثير من مواقع

الإنترنت التى تضم أجهزة خدمة بروتوكول نقل الملفات بمجهولة الهوية anonymous FTP غير مشتركة فى قاعدة بيانات Archie . ومن ثم فقد تجد ملفاً يتفق وما تريده من مواصفات فى أحد المواقع غير المشتركة، ولذلك لن يستطيع Archie العثور عليه لأنه غير مدرج فى قاعدة بياناته. ومع ذلك يعد Archie أحد الأدوات المفيدة فى تحديد الملفات وتنزيلها باستخدام بروتوكول نقل الملفات FTP برغم هذه العيوب البسيطة التى ينطوى عليها وسوف نتحدث عن هذه الخدمة بإسهاب فى فصل لاحق.

سادساً: خدمة الجوفر Gopher

تعد خدمة الجوفر واحدة من الخدمات الأخرى لتوزيع المعلومات واسترجاعها عبر الإنترنت. حيث تقوم مواقع الإنترنت التى توزع المعلومات من خلال نظام الجوفر بإعداد وتشغيل أجهزة خدمة جوفر Gopher Servers بحيث يتمكن من لديهم برامج الجوفر من استعراض وتنزيل الملفات والفهارس. وتنطوى برامج الجوفر على واجهة تعامل تعتمد على القوائم لاستعراض الموارد المتاحة على أجهزة خدمة الجوفر. وبذلك لا تكون هناك حاجة إلى استخدام الأوامر التى تعتمد على الأيقونات أو الرموز للانتقال بين الفهارس والملفات أو استرجاعها.

ويماثل الجوفر من الناحية الوظيفية نظام بروتوكول نقل الملفات، ولكننا نستطيع الاتصال بخدمات الانترنت الأخرى بالإضافة إلى استعراض الملفات والفهارس من خلال الجوفر. إذ أن استعراض ملف أو تنزيله download يكون بنفس سهولة اختيار بند ما من أحد القوائم. وهذه السهولة فى الاستخدام تجعل خدمة الجوفر أسهل وسائل تصفح الملفات. ومن المزايا الأخرى الهامة التى ينطوى عليها نظام الجوار أننا نستطيع إدراج بنود القائمة الموجودة فى أحد أجهزة الخدمة بحيث يمكن الانتقال إلى أجهزة خدمة أخرى من أجهزة Gopher Servers المدرجة على الانترنت.

عالم الجوار Gopherspace :

تعمل إمكانات وقدرات نظام الجوفر فى ربط المواقع على تسهيل عملية فحص الملفات المتاحة فى أحد المواقع والانتقال بعد ذلك إلى مواقع أخرى مثيرة من مواقع الجوفر. إذ أن جميع أجهزة خدمة Gopher Servers تكون متصلة كلها تقريباً ببعضها البعض فى شبكة واحدة. ويطلق على هذه الشبكة من أجهزة خدمة الجوفر اسم عالم الجوفر Gopherspace. وحينما يدرج موقع جديد من مواقع الجوفر على الإنترنت، يقوم القائمون على إدارته بإرسال رسالة إلكترونية لمشغلى برنامج الجوفر (فى جامعة مينسوتا) ليتم إدراج موقعهم الجديد ضمن القائمة الرئيسية لمواقع الجوفر

العالمية. وتقوم مؤسسات وهيئات عديدة بتشغيل أجهزة خاصة لخدمة الجوفر مثل الجامعات والكليات والشركات والهيئات الحكومية لتوفير ما لديها من معلومات من خلال خدمة الجوفر. ولا يوجد فى مصر أو سائر الدول العربية حتى الآن، حسب معلوماتنا الراهنة على الأقل، مثل هذه الخدمة فى أية مؤسسة حكومية أو خاصة - حتى لحظة إعداد هذا الكتاب.

سابعاً: استرجاع الملفات باستخدام فيرونيكا Veronica

يلاحظ أنه قد يصعب الوصول إلى المواقع التى توجد بها المعلومات والملفات التى نريدها حتى برغم إمكانية الوصول إلى جميع مواقع الجوفر. حيث أنك ربما تضطر إلى مسح أو تصفح جميع مواقع الجوفر بحثاً عن وثيقة ما. ونظراً لأن هذه العملية تتطلب وقتاً وجهداً خارقاً، فقد تم ابتكار خدمة بحث تقوم بهذه المهمة يطلق عليها اسم فيرونيكا Veronica. وهى تقوم بالبحث عن أسماء الملفات والفهارس والمواد المدرجة فى قوائم أجهزة خدمة الجوفر Gopher Servers ويستلزم استخدام هذه الخدمة ضرورة الاتصال بأحد أجهزة خدمة الجوفر التى تسمح لك بالاتصال بأحد أجهزة خدمة فيرونيكا. ويتم إنشاء قاعدة بيانات فيرونيكا عن طريق مسح وتصفح قوائم الجوفر المدرجة على أجهزة خدمتها المنتشرة فى أنحاء العالم، ويمكن إنجاز ذلك من خلال اختيار الأمر Search Gopherspace Using Veronica.

ونظراً لأن بنود قوائم الجوفر تكون غالباً مجرد جمل وعبارات وصفية (أى تضم ماهو أكثر من مجرد أسماء الملفات وعناوينها)، فإنه من الأسهل عندئذ العثور على المعلومات المطلوبة باستخدام خدمة فيرونيكا مقارنة باستخدام خدمة آركى Archie . إذ أن العناوين الرئيسية فى أية قائمة من قوائم الجوفر قد تعبر عن محتوى ملف أو دليل (مثل الخرائط الطبوغرافية أو الجمعية الجغرافية المصرية) بدلاً عن عرض قائمة توضح الاسم الدقيق للملف أو الفهرس.

أما خدمة فيرونيكا Veronica فتستطيع العثور على أى ملف فى أى موقع من مواقع نقل الملفاتFTP حيث يتم البحث عن المعلومات طبقاً للموضوع (مثل الخرائط أو أبحاث أمراض القلب)، بدلاً عن الاكتفاء بالبحث عن أسماء الملفات. وحينما ينتهى برنامج فيرونيكا من البحث والتنقيب والتجوال فى عالم الجوفر GopherSpace فإنه يقوم بإعداد قائمة جوفر تضم جميع المواد التى توصل إليها والتى تتفق وما طلبت. وعندئذ نستطيع مراجعة هذه المواد باختيار كل منها الواحد تلو الآخر مثلما تفعل عند التعامل مع أية قائمة.

ثامناً: تحديد الوثائق باستخدام WAIS

لقد رأينا مما سبق أن نظام الجوفر يعد أحد النظم المفيدة للتوصل إلى الملفات والفهارس المتاحة على الإنترنت، ولكن إذا فرضنا أننا نريد العثور على جميع الوثائق المتاحة حول موضوع معين، فكيف يمكن حصر هذه الوثائق وعرضها جميعاً ؟ يمكن القيام بذلك باستخدام نظام وايز WAIS. (وهو اختصار جهاز خدمة معلومات منطقة واسعة Wide Area Information Server)) حيث يقوم بالبحث عن الموضوع الذى تحدده له فى جميع الوثائق الموجودة على جميع أجهزة الخدمة المنتشرة فى أرجاء العالم. إذ يبحث وينقب داخل سلسلة من قواعد البيانات ثم فهرستها وفقاً لترتيب معين وكلمات أساسية، ثم يعرض أمامك نتيجة البحث ممثلاً فى العناوين التى توجد بها الوثائق التى تضم الموضوع الذى يهمك.

وتعتمد الفكرة الأساسية فى نظام WAIS على استخدام برنامج العميل Client Software الذى تشغله فى جهازك الشخصى الذى يمكنك من طلب المعلومات بلغة بسيطة. حيث يقوم بعد ذلك بتحويل مطلبك أو سؤالك إلى جميع أجهزة خدمة WAIS التى تقوم بدورها بالبحث والتنقيب داخل جميع الوثائق المتاحة بحثاً عن المعلومات أو الموضوع المطلوب.

فإذا وجدت المعلومات التى تتفق وما طلبته فإنها تعرض عليك قائمة هذه الوثائق لتتعامل معها بطريقتك الخاصة فى جهازك الشخصى بعد تنزيلها. ومن الملامح الأساسية فى النظام WAIS هى قدرة أى جهاز خدمة فى هذا النظام على إعداد فهارس تشير إلى أجهزة خدمة أخرى تابعة للنظام نفسه. حيث يوجد موقع مركزى أو رئيسى على الإنترنت يضم فهارس متصلة بجميع أجهزة خدمة WAIS المعروفة على الإنترنت وبذلك يمكن استخدام هذا الموقع المركزى كنقطة انطلاق لبداية البحث .

تاسعاً: الاتصالات المتفاعلة عبر الانترنت

لقد كانت سرعة الاتصال عبر الانترنت بطيئة نسبياً فى الفترة الأولى من اكتشاف هذه الخدمة، مقارنة بسرعة أجهزة المودم الراهنة والتى ستزداد يقيناً فى المستقبل. وقد عمل هذا البطء على تقييد كيفية تبادل المعلومات ونقل الملفات بين أجهزة الكمبيوتر المختلفة. ولكن مع التسارع المذهل الراهن فى سرعة أجهزة المودم وأساليب الاتصال ووسائط النقل الإلكترونى، أصبح نقل البيانات الصوتية وأفلام الفيديو فى الوقت الحقيقى أمراً واقعاً عملياً. وقد أدى ذلك إلى فتح الطريق

أمام تطبيقات أخرى استفادت أيما استفادة من هذه الاتصالات المتفاعلة الحسية وتتمثل أهم هـــذه التطبيقات فيما يلى:

المحادثة عبر الإنترنت Internet Relay Chat (IRC)

لقد تم تطوير هذه الخدمة لتصبح بديلاً لبرنامج المحادثة الخاصة بنظـام UNIX فى أواخـر الثمانينات. وباستخدام برنامج المحادثة IRC يستطيع أكثر من شخص التحدث معاً فى وقت واحـد (عن طريق الكتابة بالطبع) وهذا النظام، مثله مثل سائر خدمات الإنترنتالأخرى، إن هـو إلا أحد تطبيقات التفاعل بين العميل وجهاز الخدمة Client Server . بمعنى أن لابد أن يكون لدى كل مـن يريدون التحدث إلى بعضهم البعض برامج تشغيل متوافقة لتشغيل نظم المحادثـة IRC ، ولابـد أن يكونوا أيضاً مشتركين أو بالأحرى متصلين بأحد أجهزة خدمة IRC ، وبمجرد أن تقرر مجموعة من المتحاورين الشروع فى بدء حوار معين، فإنهم يحـددون القنـاة أو بـالأحرى الموضـوع الـذى سيتحاورون بشأنه. وعند اشتراكك فى أى من مجموعات المحادثة تلك فيكفى أن تكتب أفكـارك على شاشة جهازك الشخصى وسترى فى الوقت نفسه ما يكتبه الآخرون على شاشتهم وتعد هـذه الخدمة من الوسائل الشيقة المثيرة فى عقد المؤتمرات فى الزمن الحقيقـىreal time، ولكـن سـرعة الاتصال تكون بطيئة نسبياً بالطبع نظراً لأن كتابة الأفكار يستغرق عادة وقتاً أطول ممـا يسـتغرقه النطق بها. ومع ذلك ينطوى هذا الأسلوب على مزية كبرى تفوق الحديث المباشر الذى يدور بـين مجموعة من الحضور ألا وهى أن كل من المشاركين يستطيع المشاركة فى الحوار على قدم المسـاواة مع الآخرين مما يحول دون سيطرة شخص بعينه أو هيمنته على دفة الحـوار سـواء بالصيـاح أو بالحديث المتواصل دون انقطاع. وسوف نتحدث عن ذلك بالتفصيل فى فصل لاحق.

عقد المؤتمرات عن طريق الفيديو

نظراً لاستمرار الأبحاث الخاصة بتوسيع نطاق المعلومات التى يمكن أن تنتقل عـبر طـرق المعلومات السريعة، يعمل التقنيون على تطوير المعدات التركيبية ومستلزمات البرمجة التى تسمح ببث لقطات الفيديو الحية ونقلها من جهاز كمبيوتر لآخر. وهذه الخدمة غير متاحة بكفاءة عالية، مـن حيث وضوح الصورة والصوت، فى الوقت الراهن بسبب بطء سرعة الاتصال. بيد أن هذه الخدمـة ستتحسن يقيناً فى القريب العاجل مع اتساع النطاق الموجى الترددى band width وسوف يتم بحـث ذلك بالتفصيل فى الفصل الخاص بعقد المؤتمرات عن بعد.

نقل الصوت عبر الإنترنت Live Voice

يعد نقل الصوت عبر الإنترنت أبسط وأسهل كثيراً من نقل أفـــلام الفيديـــو، لأن الأول يحتوى على قدر أقل من المعلومات. وقد ظهرت فى السنوات الأخيرة عدة خدمات تتيح لمستخدمى الإنترنت إجراء محادثات حية مباشرة عبر الشبكة مثل إجراء المحادثات التليفونية. وسوف يتم تنـاول ذلك بالتفصيل فى فصل لاحق.

عاشراً : الاتصال بموارد الأجهزة المضيفة

يمكن إعداد أى جهاز كمبيوتر متصل بالانترنت لتشغيل أى برنامج بحيث يعمل تلقائيـــاً حينما تتصل بهذا الجهاز، تماماً مثلما يستطيع أى جهاز مضيف host تشغيل جهاز خدمـــة نقـــل الملفات مما يتيح لك نقل الملفات التى تريدها. ويوجد العديد من الأجهزة المضيفة التى تقدم مثل هذه الخدمة عبر الإنترنت لتوفير المعلومات بمختلف أنواعها وفروعها. وبعض هذه الأجهزة (التى يطلـــق عليها أحياناً اسم الموارد المضيفة host resources) تشبه نظم لوحـــات الإعلانـــات الإلكترونيـــة bulletin board . ولكن بدلاً من الاتصال بأحد هذه النظم باستخدام الخط التليفونى والمودم، فإننـــا نتصل بها عبر الانترنت باستخدام برنامج خاص يعرف باسم Telent. ويستخدم هذا البرنامج بصفة أساسية لربط جهازى كمبيوتر معاً. إذ يكون بمثابة وصلة طرفية لجهاز آخـــر بعيـــد. وتســـتطيع استخدام برنامج الـــ Telent فى جهازك المحلى للاتصال بجهاز خدمة هذا البرنامج المتصـــل بجـــهاز آخر فى أى مكان على الانترنت تماماً مثلما تستخدم برنامج بروتوكول نقل الملفات FTP للاتصـــال بأى جهاز خدمة من الأجهزة الـــ FTP الموجودة فى جهاز آخر عبر الإنترنت. والفارق الرئيســـى بين برنامجى الـــ FTP والـــ Telent هو أنك حينما تتصل بالجهاز البعيد باستخدام الـــ FTP، فـــإن جهاز خدمة هذا البرنامج (FTP server) لا يسمح لك إلا بالقيام بأشياء تتعلق بنقل الملفات فقـــط. أما حينما تتصل بجهاز بعيد باستخدام الـــ Telent ، فإن ما تحصل عليه أو تراه فى هذا الجهاز إنمـــا يعتمد على ما يقدمه لك الجهاز المضيف host resource .

الفصل الثانى

الحقوق والواجبات الإلكترونية

لقد ارتبط ظهور القوانين التى تنظم حياة أفراد المجتمع وعلاقاتهم ببعضهم البعض وبسائر مؤسسات المجتمع بالتطور الحضارى والتكنولوجى الذى تشهده المجتمعات. فقبل ظهور السيارة مثلاً لم يكن هناك قانون للمرور وإنما ظهر القانون بعد انتشار السيارات فى الشوارع وما ترتب على السرعة المطردة التى تسير بها من حوادث ومصادمات سواء بين السيارات أو الأفراد ومن هنا كان وضع قانون ينظم حركة سير هذه السيارات فى الشوارع ويحدد حقوقها وواجباتها - أو بالأحرى حقوق وواجبات قائديها تجاه الآخرين وتجاه أنفسهم - وتجريم من يخالف هذه القواعد بمثابة ضرورة ملحة فرضها ظهور هذه الأداة الجديدة.

ولما كان عصر توظيف المعلومات والاتصالات الذى نعيشه الآن قد أفرز الانترنت التى تثير بدورها الكثير من القضايا مثل قضايا حقوق النشر والتجارة الإلكترونية، فقد كان لابد من وضع قواعد لتنظيم علاقات مستخدمى هذه الأداة التكنولوجية وتحديد حقوق وواجبات كل منهم تجاه الآخر ، وهو ما يمكن أن نطلق عليه الحقوق والواجبات الإلكترونية .والواقع أن أشكال التكنولوجيا الجديدة تخلق دائماً مجالات ثقافية جديدة. وكان من الطبيعى أن تتكيف التشريعات القانونية مع هذه الأشكال الثقافية المستحدثة. حيث تم فى البداية تكييف الأحكام التى تصدرها المحاكم، بموجب التشريعات القائمة، مع تكنولوجيا السكك الحديدية والتلغراف، ثم تم تكييفها مرة أخرى مع ظهور السيارة والتليفون، ثم تم تكيفها من جديد مع ظهر الراديو والتليفزيون. والتحدى الذى يواجهه رجال القضاء الآن يتمثل فى أجهزة الكمبيوتر والانترنت وما يترتب على استخدامها من انتهاك للقوانين القائمة. ومن ثم فلابد أن يعمل المجتمع والمحاكم والقوانين على التكيف مع هذه التكنولوجيا الجديدة وما يترتب عليها من مستجدات ثقافية. ومن المهم والضرورى لنا وللأجيال القادمة أن يعمل هذا التكييف والتعديل القانونى على حفظ حرياتنا وحقوقنا الأساسية بمختلف أشكالها.

وقد لاحظت من خلال اهتمامى الشخصى على مدى الأعوام الثلاثة الماضية بتكنولوجيا المعلومات والانترنت وتطبيقاتها واستخداماتها العملية أن هناك جهل تام من وسائل الإعلام أو بالأحرى من جانب القائمين على الإعلام والثقافة بل وكذا المتخصصين فى مجال تكنولوجيا المعلومات، بجانب هام من هذه التكنولوجيا ألا وهو الجانب التشريعى والقانونى الذى ينظم

الاستخدامات التطبيقية لهذه التكنولوجيا ويحول دون إساءة استغلالها سواء عن جهل وعدم خبرة أو عن عمد. ولنأخذ مثلاً تطبيقات استخدام الانترنت وعقد المؤتمرات عن بعد فى العلاج والتشخيص الطبى أو الـ Telemedicine . ما هى القوانين التى يتم بموجبها محاسبة الطبيب الذى يخطئ فى علاج المريض باتباع هذا الأسلوب الحديث ؟ هل هو الطبيب الاستشارى الذى يعالج عن بعد ويجلس فى الطرف الآخر. أم الطبيب المحلى المتصل اتصالاً مباشراً بالمريض. أم التقنيون الذين يشغلون وسائل الاتصال وأجهزة الكمبيوتر ؟

وبرغم أن القاهرة قد شهدت فى الآونة الأخيرة ثلاث مؤتمرات سنوية متتالية حول الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها فى المجالات المختلفة، بما فيها التعليم والصحة، إلا أننى لاحظت أثناء حضورى ومشاركتى الفعالة فى هذه المؤتمرات جميعاً أن جميع المشاركين فى هذه المؤتمرات من مصريين وبعض الأجانب كانوا يتحاشون أو بالأحرى يتهربون من مناقشة البعد القانونى لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات. وقد أثرت هذه النقطة فى المؤتمر الذى عقد عام ١٩٩٧ أثناء إحدى الجلسات ورد رئيس المؤتمر د. هاشم الشريف بأنه يجرى إعداد قانون لمعالجة هذه الموضوعات، وكنت أتوقع أن يتم بحث هذه القضية فى مؤتمر عام ١٩٩٨ الذى عقد فى شهر مارس ولكن للأسف الشديد لم يتضمن برنامج جلسات المؤتمر أية جلسة لمناقشة هذه القضية الخطيرة التى يهتم بها الغرب فى الوقت الراهن أيما اهتمام. ومن هنا فإننى سأكتفى فى هذا الفصل بعرض القضايا والأبعاد القانونية المرتبطة باستخدام الانترنت من منظور غربى أمريكى – وذلك للأسباب التالية:–

أولاً: أنه لا يوجد فى مصر أو العالم العربى بصفة عامة – حسب معلوماتى – أية دراسات أو قضايا معروضة أمام المحاكم تتعلق بهذه المسألة. **ثانياً:** إن الانترنت ابتكار أمريكى وتنتشر تطبيقاتها العملية فى مجالات الأعمال والتجارة والطب والتعليم... الخ فى الولايات المتحدة بسرعة أكثر من غيرها من دول العالم الأخرى وبالتالى تظهر المشكلات القانونية المرتبطة بهذه الاستخدامات وتعرض أمام المحاكم الأمريكية بمعدلات أكبر دونا عن سائر الدول الأخرى.

ولكن لابد من الإشارة مع ذلك إلى أنه قد تم تعديل بعض القوانين المصرية بالفعل لتتمشى مع المتغيرات الحديثة فى تكنولوجيا المعلومات . ومنها على سبيل المثال قوانين النشر ، حيث تم اعتبار برامج الحاسب ضمن المصنفات الأدبية طبقاً لما يفهم من قانون حماية حق المؤلف فى مصر رقم ٣٥٤ لسنة ١٩٥٤ المعدل بالقانونين ١٤ لسنة ١٩٦٨ و ٣٤ لسنة ١٩٧٥. وقد تم تعديل هذا القانون خصيصاً بالقانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٩٣ الذى ينص صراحة على حماية مصنفات الحاسب. وفى عام ١٩٩٤ عدل القانون رقم ٣٥٤ لسنة ١٩٥٤ مرة رابعة ليجعل مدة حماية

البرامج خمسين سنة من تاريخ وفاة المؤلف، أو من تاريخ النشر إذا كان المؤلف شخصاً معنوياً (أى شركة أو جمعية أو مؤسسة بحثية ... الخ) ويحظر القانون أى نسخ كمى أو جزئى للبرامج أو الاقتباس منها إلا بعد الحصول على ترخيص كتابى مسبق من المؤلف أو من ممثله القانونى.

وسوف نبدأ هذا الفصل باستعراض النواحى القانونية المرتبطة باستخدامات الانترنت من المنظور الأمريكى إستناداً إلى دراسات حالة فعلية واستناداً إلى الدستور الأمريكى والتعديل الأول ثم ننتقل إلى محاولة تطبيق ذلك على الواقع المصرى وإثارة بعض القضايا التى قد تترتب على شيوع استخدام الانترنت فى مصر.

قوانين الانترنت والتعديل الأول

يقصد بالتعديل الأول، أول تعديل من التعديلات العشرة التى أقرها كونجرس الولايات المتحدة فى خريف عام ١٧٨٩ والتى عرفت باسم وثيقة حقوق الشعب الملحقة بالدستور الأمريكى. ونص هذا التعديل الأول هو:

" لا يجوز للكونجرس أن يسن قانوناً لإنشاء أية ديانة أو لتحريم إقامة شعائرها بحرية تامة أو قانوناً يحد من حرية الكلام أو الصحافة أو يمنع الشعب من حقه فى إقامة اجتماعات سلمية أو أن يطلب من الحكومة رفع ما وقع من غبن ".

والقوانين الخاصة بالانترنت التى استنت بعد ظهورها وشيوع استخدامها بالطبع - ليست معقدة أو حائرة بالصورة التى قد يتخيلها البعض، بل هى تتفق والقوانين نفسها التى تطبق فى سائر مجالات الحياة. فكما أننا نخرق القانون ونحن نعى تماماً ما نقوم به، والعكس صحيح بالطبع، بمعنى أننا لا نخرق القانون لعلمنا اليقينى به وبالعقوبة التى تنتظرنا من جراء انتهاكه، أو قد نخرقه دون قصد بسبب جهلنا بالقانون - وهذا أيضاً لا يعفينا من العقاب أو المسائلة - كذلك الحال بالنسبة لقوانين الإنترنت التى تنطبق عليها سائر القواعد القانونية فى سائر المجالات بمعنى أننا قد ننتهك هذه القوانين إما عن عمد أو عن جهل بها. وفى كلتا الحالتين لابد من تعرضنا للمسائلة والعقاب.

فما هى قوانين الانترنت تلك التى نتحدث عنها والتى يلتزم بها المجتمع الأمريكى ؟

باستثناء بعض الحالات المحدودة التى سنتطرق إليها لاحقاً، يتمتع مستخدمو الانترنت الحق فى قول أو كتابة أى شئ يريدون الإعراب عنه عبر الانترنت وكذا الانتقال إلى أى موقع وتصفح ما فيه من معلومات وبيانات واستخدام كافة الخدمات والأدوات المتاحة عبر الشبكة. ومعظم هذه الحقوق حقوق عادية مألوفة فى المجتمع الأمريكى وهى الحقوق نفسها التى يتمتع بها الأمريكيون فى الحياة العادية وهى جميعاً تستند إلى نص التعديل الأول من الدستور الأمريكى الذى أوردناه آنفا. وحرية الكلام التى كفلها التعديل الأول تعنى حرية التعبير بأى شكل من أشكال التعبير عن الرأى

سواء بالكلام أو الكتابة أو الفن أو الموسيقى أو الرقص أو الأفلام السينمائية الخ. واستخدام هذا الحق ينطبق على مستخدمى الانترنت أيضاً بمعنى أنهم يستطيعون التعبير عن أفكارهم بكل الوسائل السابقة وغيرها من الوسائل الأخرى التى تنتجها تكنولوجيا المعلومات وبثها من خلال الإنترنت دون التعرض لآية قيود، ولكن بشرط ألا يترتب على هذا الحق (حق حرية الكلام) الإساءة للمجتمع وللآخرين مثل التآمر وإثارة الشغب أو الحض على الفحش وتشويه سمعة الآخرين وقذفهم وسبهم. ومن هنا كان من الطبيعى أن تكون هناك بعض القيود البديهية التى تحول دون إساءة استغلال حق الكلام لحماية المجتمع وأفراده. وسوف نتحدث هنا عن القيود المفروضة على حرية الكلام عبر الانترنت بالطبع. فهذه الحقوق لا تحمى المدلسين أو من يهددون الآخرين بالغش والاحتيال. بمعنى أن من يمارس الكذب والغش والاحتيال أو يحرض الناس على الشغب أو القيام بنشاطات إجرامية عبر الانترنت إنما يرتكب أعمالاً تتنافى مع حرية الكلام التى قصدها الدستور. ولا تستطيع الحكومة أو بالأحرى القائمين على تنفيذ القانون معاقبة من يدلى بحديث ملتهب الحماسة إلا إذا ثبت أن ما تضمنه حديثه من كلام، يهدف إلى الحض على فعل أو عمل غير قانونى أو يترتب عليه فعل غير قانونى. وبالطبع يكاد يكون من المستحيل تطبيق هذا المعيار القانونى فى ظل الدفق المعلوماتى الضخم والأعداد الهائلة المتزايدة باطراد من مستخدمى الانترنت وما يضخونه فيها يومياً من معلومات وكلام. ومن ثم فإن مستخدمى الانترنت يستطيعون الإعراب عما يجول بخلدهم من أفكار والكلام الحماسى الملتهب طالما أن ذلك لا ينطوى أو بالأحرى لا يترتب عليه تآمر أو ارتكاب جريمة أو بيع مواد جنسية أو ترويجها.

ومع ذلك فإن التعديل الأول من الدستور الأمريكى لا يخول للحكومة الأمريكية بمستوياتها المختلفة (الفيدرالية والمحلية) ولا للشرطة ولا للمدعى العمومى سلطة منع أى شخص من الكلام بسبب المضمون الذى يبثه فى كلامه. إذ أنك لا تستطيع معاقبة من يتكلم لأن من ينصتون إلى كلامه ارتكبوا أعمالاً تتسم بالعنف. وقد أشارت المحكمة العليا الأمريكية فى إحدى القضايا الشهيرة ـــ وهى قضية تيرمينلو Terminiello ضد شيكاغو Chicago لعام ١٩٤٩، إلى أن حرية الكلام قد تخدم الغرض منها على نحو أفضل حينما تحث على الاضطراب وتخلق حالة من عدم الرضا فى الظروف التى تستلزم ذلك أو حتى تحث الناس على الغضب والتذمر.

وهنا لابد من الإشارة إلى نقطة قانونية هامة ألا وهى أنه برغم حرية الكلام المطلق التى كفلها الدستور والتى لا يجوز بموجبها لأية سلطة حكومية تقييد هذه الحرية إلا أنه قد يكون هناك قيد على هذه الحرية فى حالة اتفاق الأطراف المعنيين على ذلك. كما هو الحال مثلاً فى قيام إحدى

شبكات الكمبيوتر التجارية التى تقدم خدمات الانترنت وضع شروط معينة يلتزم بها المشتركون . مثل شرط عدم نشر مواد تدعو إلى التجديف أو تسخر من الأديان السماوية وعلى المشتركين فى هذه الحالة إما قبول هذه الشروط التى وضعتها الشركة – ومن ثم الالتزام بها قانوناً وتعرضهم للمسائلة القضائية فى حال مخالفتها أو رفضها كما يحق للقائمين على هذه الشبكة مراقبة ما يبثه المشتركون من مواد بموجب هذا الاتفاق.

وبرغم أننا نستطيع قول ما نشاء عبر الانترنت ، حتى وإن كان ما نقوله يبدو غير مألوف أو عنيفاً أو مفرط الغلو والخيال، إلا أنه لابد من التزامنا بنوع من الحصافة والذوق العام. إذ أن القواعد الأخلاقية الأساسية التى تحدد عادة ما ينبغى ومالا ينبغى قوله أو فعله فى الحياة الحقيقية اليومية، برغم أن هذه القواعد ليست قواعد قانونية ملزمة، تنطبق أيضاً بنفس القدر من القوة والالتزام على استخدامنا للإنترنت. ذلك أن الاحترام المتبادل والالتزام بقواعد الذوق والأخلاق والآداب العامة لابد من الالتزام بها فى التعامل مع الآخرين عبر الانترنت مثلما نلتزم بها فى تعاملنا عبر وسائل التعامل والاتصال الأخرى.

الطعن والقذف عبر الانترنت

إن وقوف أحد المشاهدين أثناء تقديم أحد العروض المسرحية وسط الجماهير وصراخه بصوت عال "حريقة حريقة" من شأنه أن يثير يقيناً الهلع والرعب وسط الحضور وسيترتب عليه يقيناً ضرر بالغ – مادى وجسدى – للجماهير والمسئولين عن المسرح خاصة إذا كان يدعى ذلك كذباً وبهتاناً. وقد يحلو لبعض مستخدمى الانترنت ممارسة هذا النوع من الكذب والتشهير عبر الشبكة عن طريق كتابة "VIRUS" بحروف كبيرة أثناء جلسة من جلسات المحادثة التى يشارك فيها عدد لا بأس به من مستخدمى الشبكة. وكتابة مثل هذه الكلمة الذى يماثل الصراخ بوجود حريق وسط جمهور المسرح، يثير يقيناً هلع المشاركين فى جلسة المحادثة الإلكترونية مما يجعلهم يسارعون إلى إغلاق أجهزتهم وإنهاء حديثهم الهام أو حتى التافه. ومع ذلك فإن هذه الكذبة لم تعرض حياة أى من جمهور الانترنت فى هذه اللحظة إلى خطر حقيقى يبرر تجريم هذا الفعل ومسائلة مرتكبيه أو محاكمتهم. ولكن يلاحظ فى الوقت نفسه أن مثل هذا الكذب قد يعرض مرتكبيه للمحاكمة المدنية.
فإذا قمت مثلاً ببث رسالة عبر الإنترنت تدعى فيها كذباً وبهتاناً أن إحدى الشركات التى تقدم خدمات الانترنت مثل شركة ستارنت Starnet أو تيكى نت Techinet لديها ملفات مدرجة على موقعها على شبكة الانترنت تضم العديد من الفيروسات الضارة والمواد البذيئة، فإن هذه الكذبة تعد قذفاً وتشهيراً صريحاً ضد هذه الشركات. وإذا اقتنع الناس بكذبتك فإن ذلك سيضر بسمعة

هاتين الشركتين وبمصالحهما المالية. وإذا نشرت كتابة أكاذيب ملفقة عن شخص ما أو عن أعماله فإن ذلك يعد تشهيراً به. وإذا نشرت هذه الأكاذيب بالقول والكلام فإن ذلك يعد قذفاً. ونشر الأكاذيب الملفقة كتابة فى مجال الأعمال يسمى قانوناً "التشهير التجارى". وإذا نجم عن هذا التشهير الإضرار بمصالح الشخص المشهر به وبأعماله. كأن يمتنع الناس عن التعامل مع هذه الشركة أو تلك أو شراء برامجها أو منتجاتها – فقد تتعرض للمحاكمة ودفع تعويض عن الأضرار المادية والأدبية التى تكون قد لحقت بالطرف المشهر به.

ملحوظة هامة : إذا وجهت رسالة إلكترونية إلى إحدى القوائم البريدية أو مجموعات المحادثة تدعى فيها أن شخصاً ما لص برامج أو أن الملفات المدرجة على جهازه بها فيروسات ضارة وكان ما تدعيه صحيحاً، فإن ذلك يندرج تحت حرية الكلام ويحميه القانون والدستور ولا يعرضك لأية عقوبة أو مسائلة، ولا يعد ما ادعيته تشهيراً أو كذباً إلا إذا ثبت أنه غير صحيح. وتستطيع أن تصف شخصاً ما بأنه لص أو مخادع وقد يكون ذلك صحيحاً. ولكن لابد أن يكون لديك الدليل على صحة ما تدعيه لتقديمه للمحكمة إذا ما قاضاك بتهمة القذف. وثمة استثناء أساسى من هذه القاعدة القانونية الخاصة بالقذف والتشهير، وهو الاستثناء الخاص بالشخصيات العامة التى إما يكون أصحابها من المسئولين المنتخبين أو الشخصيات الشهيرة البارزة. إذ أن قذف شخص من الشخصيات العامة أو التشهير به مثل التشهير بمسئول حكومى منتخب كرئيس الجمهورية، لابد من إثبات أن الملاحظات التى أبديتها وتحط من قدر الرئيس زائفة وأنها مغرضة متعمدة تهدف إلى الإضرار بهذه الشخصية الهامة وتعمد مجافاة الحقيقة. وقد تنجح هذه الشخصيات العامة فى إثبات زيف وكذب ما يتردد عنها من ادعاءات وأقاويل، ولكن إثبات سوء نية المشهر أو الكاذب وتعمده إشاعة هذه الأكاذيب عن قصد وتعمد أمر يصعب إثباته عادة. وينص القانون (الأمريكى وليس المصرى بالطبع) على ضرورة تحمل الشخصيات العامة الكثير من الظلم والسباب الشفهى. ولكن حتى فى ظل هذه القاعدة القانونية فإن أى ناشر يتحمل مسئولية نشر أكاذيب ملفقة عن الشخصيات العامة الحكومية. وطالما أننا نتحدث هنا عن الشبكات الإلكترونية والانترنت فلابد أن نطرح السؤال التالى عند الحديث عن حرية النشر والقذف والتشهير:

هل تعد شبكات الكمبيوتر أدوات لنشر المعلومات أم دور للنشر ؟ وهل ينطبق عليها نفس القواعد القانونية التى تطبق على دور النشر والطباعة التقليدية ؟

ونحن هنا نطرح هذا السؤال لما سيترتب عليه فى المستقبل القريب – فى مصر – من جدل واسع بالنسبة لقضايا النشر الإلكترونى حيث تعج المحاكم الأوروبية والأمريكية بشكل خاص فى

الوقت الراهن بالعديد من القضايا الشائكة المعقدة المرتبطة بإجابة هذا التساؤل. والواقع أنـــه ربمـــا تكوَن هناك عشرات الحالات التى تنطوى على التشهير بالآخرين والإضرار بهم مادياً أو أدبياً عـــبر شبكات الكمبيوتر فى مصر دون أن يلتفت أحد إلى ذلك بسبب عدم الوعى أولاً وأخيراً بـــالحقوق والواجبات الإلكترونية، وعدم التفات رجال القضاء والقانون فى مصر إلى هذه الإشكالية بل وعـدم وعيهم ومعرفتهم بها أصلاً. ولكن لابد من التفاهم إن عاجلاً أو آجلاً إلى هذه القضيـــة الشـــائكة خاصة وأنه لا يخفى عليهم أن تطوير القواعد والتشريعات القانونية واستحداثها إنمـــا هـــو رهـــن بالمتغيرات الاقتصادية والتكنولوجية التى تطرأ على المجتمع.

وسوف نستعرض هنا قضيتين شهيرتين تم تداولهما أمام المحاكم الأمريكية لتوضيح بعـــض الإجابات الجزئية على السؤال الذى طرحناه آنفاً.

أما القضية الأولى فهى قضية شركة كوبى Cubby Inc. ضـــد شـــركة كمبيوســـيرف Compuserve . التى تقدم خدمات الاتصال بالانترنت. وقد جرت وقائع هذه القضية أمام إحـــدى المحاكم الجزئية فى مدينة نيويورك. وتدور وقائع القضية حول دعوى تشهير وهى تثير مسألة قانونيـــة بالغة الأهمية بالنسبة للإنترنت. وتتلخص هذه القضية فيما إذا كانت شبكات الكمبيوتر ينبغـــى أن تعامل على أنها أداة لتوزيع المعلومات أم ناشر للمعلومات. وتوضح وقائع قضيـــة شـــركة كـــوبى المرفوعة ضد شركة كمبيوسيرف كيف أن نتائج هذا التمييز القانونى يمكن أن يكون لها آثار بعيـــدة المدى على حياتنا فى الفضاء الإلكترونى وعلى طريقة استخدامنا للانترنت.

أما وقائع هذه القضية فتتلخص فى أن نشرة رومرفيل Rumorville التى تبث عبر شـــبكة كمبيوسيرف Compuserve تنشر تقارير يومية عبر الشبكة عن الصحافة الإلكترونية والصحفيـــين. وكانت هناك نشرة أخرى منافسة ، تعرف باسم Skuttlebut ، تنشر تقارير وأنباء مماثلـــة تُبَـــث إلكترونياً أيضاً. وتدعى نشرة Skuttlebut أن رومرفيل Rumorville أوردت ملاحظات تنطـــوى على التشهير بالنشرة الأولى (إسكتلبت) ويصاحبها. ووصفتها، ضمن جملة أوصاف أخـــرى بأنهـــا نشرة جديدة مزيفة وأن صاحبها طرد من وظيفته الأخيرة حيث كان يعمل بالصحافـــة الإذاعيـــة. فقامت نشرة إسكتلبت باسم الشركة التى تصدر عنها وتحمل اسم شركة كوبى Cubby Inc برفـــع دعوى تشهير تجارى ضد نشرة رومرفيل Rumorville ومديرها المسئول، وكذلك ضـــد شـــركة كمبيوسيرف. والنقطة المثيرة فى هذه القضية هى مقاضاة شركة كمبيوسيرف أيضاً وإشـــراكها فى القضية.

وكان دفاع كمبيوسيرف Compuserve ينحصر فى قولها بأنه حتى إذا كانت رومرفيل Rumorville قد شهرت حقاً بشركة Skuttlebut وحطت من قدرها بشكل غير قانونى، فإنه لا يمكن اعتبار شركة كمبيوسيرف مسئولة عن ما ينشر من خلال شبكتها بحكم القانون لأنها لم تكن تعرف مضمون ما يبت عبر الشبكة كما أنه لا يوجد سبب يدعوها لذلك، وأن عملها يقتصر على توزيع المعلومات. وفندت شركة كوبى Cubby ذلك بقولها بأن شركة كمبيوسيرف Compuserve تعد بمثابة ناشر وأنها مسئولة مسئولية كاملة عما تنشره عبر شبكتها.

وطبقاً للقانون الأمريكى (وليس المصرى فى قضيتنا هذه) فإن أى شخص ينشر أو يكرر أو يعيد نشر بيانات أو مواد تشهر بالآخرين وتحط من قدرهم يخضع للمسائلة القانونية كما لو كان هو القائل أصلاً بهذه الأقوال التى تشهر بالآخرين. وقد أصدرت المحكمة حكمها لصالح كمبيوسيرف Compuserve استناداً إلى أن شركة كمبيوسيرف إنما تقوم بدور بائع أو موزع المعلومات والكلام وليس بدور الناشر.

والواقع أن أى ناشر، حتى وإن كان صحيفة مثلاً، يعد مسئولاً عما ينشره. وإذا انطوى مضمون أى مقال أو موضوع منشور فى صحيفة على تشهير وقذف، فإن الناشر يقع مسئولاً مسئولية قانونية عن ذلك بالاشتراك مع المؤلف أو الكاتب.

ومن ناحية أخرى فإن باعة المعلومات، مثل مكتبات بيع الكتب أو أكشاك بيع الجرائد والمجلات والمكتبات العامة لا يقع عليها عبء أية مسئولية قانونية تترتب على التشهير والقذف الذى تتضمنه المواد التى توزعها إلا إذا كانت على علم أو لديها من الأسباب ما يجعلها على علم بهذا التشهير. ذلك لأنها قنوات سلبية لنقل المعلومات ومن ثم فهى معفاة من المسئولية القانونية إلا إذا ارتكبت خطأ بطريقة أو بأخرى.

وكما يتضح من استعراض وقائع القضية السابقة وما انتهى إليه حكم قاض المحكمة الفيدرالية من التفرقة بين المسئولية القانونية للناشر وموزع المعلومات، فإن هذا الحكم يعد سابقة قانونية هامة بالنسبة للانترنت. وسوف نعرض فيما يلى ما أورده القاضى فى حيثيات الحكم حتى يسترشد به العاملون بالقضاء عند النظر فى قضايا مماثلة.

حيثيات الحكم الخاص بقضية كمبيوسيرف Compuserve :

[تعد منتجات الخدمة الإلكترونية التى تقدمها شركة كمبيوسيرف منتجات إلكترونية فى المقام الأول، وهى بمثابة مكتبة تسعى وراء الربح من خلال قيامها بنقل عدد ضخم من المطبوعات وتحصل على اشتراكات مالية من المشتركين فى خدماتها مقابل استخدامهم لهذه الخدمات والوصول إلى ما يوجد لديها من مطبوعات.

وحيث أن شركة كمبيوسيرف Compuserve والشركات المماثلة لها تـــأتى فى طليعــة الشركات العاملة فى صناعة ثورة المعلومات ... وفى حين أنه يجوز لشركة كمبيوسيرف أن ترفــض نقل مطبوعة معينة عبر شبكاتها، إلا أنها بمجرد أن تقرر نقل مطبوعة ما عبر شبكاتها، لا يكون لهـــا من الناحية الفعلية أية سلطة على التحكم فى مضمونها أو تحريرها ...

فإن شركة كمبيوسيرف لا تتمتع بأية سلطة تحريرية لأية نشرة أو مطبوعــة تنقــل عــبر شبكاتها مثلها فى ذلك مثل أية مكتبة عامة للكتب أو مكتبات بيع الكتب أو أكشاك بيع الصحــف والمجلات، وحيث أنه يتعذر على شركة كمبيوسيرف فحص ومراجعة كل مطبوعة ونشـــره عــبر شبكاتها لاكتشاف ما قد تتضمنه هذه المطبوعات والنشرات من قذف وتشهير بنفس القدر الـــذى يتعذر به القيام بذلك بالنسبة لأى موزع آخر للمعلومات...

وحيث أن التكنولوجيا تعمل على تغيير صناعة المعلومات ونقلها بســرعة فــإن قواعــد البيانات الكمبيوترية تعد المماثل الوظيفى لأى بائع تقليدى للأخبار والتطبيق غير المتساوق المتنــاقض مع نفسه لمعيار أقل من المسئولية القانونية على أى مــوزع للأخبــار الإلكترونيــة مثــل شــركة كمبيوسيرف من المعيار الذى يطبق على أية مكتبة عامة أو مكتبة لبيع الكتــب أو كشــك لبيــع الصحف والمجلات يكون بمثابة عبء غير ضرورى على التدفق الحر للمعلومات.

والمحكمة إذ تضع فى الحسبان الاعتبارات الواردة فى التعديــل الأول ذات الصلــة بهــذه القضية، يكون المعيار المناسب للمسئولية القانونية الذى يطبق على شركة كمبيوسيرف هو مـــا إذا كانت تعلم أو لديها ما يدعوها للعلم بأقوال وتصريحات التشهير التى تدعيها شركة رومرفيل. وقــد تبين للمحكمة أن كمبيوسيرف لم تعرف و لم يكن لديها سبب يدعوها للعلم بالأقوال والبيانـــات المنشورة على شبكتها ومن ثم خلصت إلى إصدار حكم لصالح شركة كمبيوسيرف وإعفائها مـــن كل ما نسب إليها.

أما القضية الثانية التى نعرض لها فتتناول حالة مماثلة ولكن مع شبكة أخرى هـــى شــبكة شركة برودجى Prodigy. وقد أصدر القاضى حكمه ضد هذه الشبكة. وسوف نستعرض فيما يلـى ملابسات هذه القضية والحيثيات التى دفعت القاضى إلى إصدار هذا الحكم المغاير للحكم الـــذى صدر فى القضية الأولى رغم تماثل وقائع القضيتين.

إدعت شركة استراتون أوكمونت Stratton Oakmont فى القضية التى رفعتها ضد شركة بروديجى Prodigy أن أحد المستخدمين مجهولى الهوية قد أدلى ببيان ينطوى على تشهير من خـــلال منتدى حديث المال Money Talks الذى يبث عبر شبكة بروديجى Prodigy . حيث قـــال هـــذا

المستخدم المجهول ضمن أشياء أخرى، أن شركة استراتون أو كمونت Stratton Oakmont ، وهي مؤسسة مصرفية للاستثمار فى الأسهم والسندات، مجرد جماعة من السماسرة الذين يكذبون للحصول على المال". وأن صاحب الشركة "مجرم وسيتم إثبات ذلك عما قريب".

واستناداً إلى هذا التصريح رفعت شركة ستراتون أوكمونت دعواها ضد شركة بروديجى Prodigy والشخص المجهول الهوية الذى تبين أن اسمه جون دو. John Doe تتهمها فيها بالقذف والتشهير. وأن ما أورده جون كذب وافتراء وأنه أضر بالشركة ضرر بالغ.

وزعمت ستراتون أن شركة بروديجى تعمل كناشر وأن منتدى حديث المال Money Talks يعمل لحساب بروديجى.

وكما يتبين من وقائع هذه القضية فهى تشبه إلى حد بعيد قضية كمبيوسيرف Compuserve. فلماذا أصدر القاضى الذى نظر هذه القضية حكماً مغايراً للحكم الصادر فى القضية الأولى ؟

وتكمن إجابة هذا السؤال فى البيانات التى أعلنتها شركة بروديجى Prodigy نفسها على الجمهور والسياسة التى تدير بها الشبكة حيث كانت تحجب جميع هذه المواد المزعجة التى تنطوى على هجوم. وقد وضعت المحكمة فى اعتبارها كل هذه الحقائق المتمثلة فى الإعلان الذى نشرته بروديجى Prodigy ونشرها دليل توجيهى خاص بمضمون المواد التى تبث عبر الشبكة لجميع مستخدميها، واستخدامها لبرنامج يقوم بغربلة المواد ومراجعتها بحيث يمكن حجب جميع المواد الهجومية المزعجة التى تبث عبر لوحات الإعلانات الإلكترونية، وتعيينها لموظفين يراقبون لوحات الإعلانات ويحذفون منها كل ما ينطوى على هجوم على الآخرين.

واحتجت شركة بروديجى Prodigy بأنها غيرت سياستها وأنها لم تكن تعنى حقاً ما أعلنته وأنها لم تستطع مراقبة ما يزيد على ستين ألف رسالة يومياً تنقل عبر شبكتها. ولم يقتنع القاضى بحجة بروديجى Prodigy وتبين له على نحو لا يساوره شك أن شركة بروديجى Prodigy كانت تعمل كرقيب خاص بنفسها وأنها كانت تستطيع التحكم فى كل ما تبثه عبر شبكتها.

وفيما يلى نص الحيثيات التى بنى عليها القاضى الذى نظر هذه القضية حكمه بإدانة شركة بروديجى باعتبارها شركة نشر وليس مجرد شركة توزيع معلومات:

"لقد منحت شركة بروديجى Prodigy لنفسها دونما حق القيام بدور تحديد ماهو مناسب لمشتركيها من المواد التى يبثونها ويقرأونها عبر شبكتها ونشراتها الإعلانية. واستناداً إلى ما سبق، خلصت المحكمة عن يقين إلى أن شركة بروديجى Prodigy تعد بمثابة دار نشر معلومات وليس موزعاً للمعلومات.

ذلك أن شركة بروديجى prodigy يعمل لديها بالفعل موظفين يتولون مهمة تحرير ما تبثه من مواد ويتمتعون بصلاحية مراقبة المواد المعلوماتية المتدفقة على الشبكة بشكل مستمر ويقضون وقتهم فى واقع الأمر فى مراقبة هذه المواد. والواقع أنه يمكن القول أن نظام شركة بروديجى الراهن الخاص بالمسح التلقائى الأوتوماتيكى للمواد المعلوماتية وسياستها التوجيهية قد يكون لهما تأثير سلبى على حرية الاتصال عبر الفضاء الإلكترونى ويبدو أن هذا التأثير السلبى هو ما تريده شركة بروديجى Prodigy تماماً، بالنسبة للمسئولية القانونية المتصلة بمثل هذه الرقابة.

"(استشهاد تم حذفه من حيثيات الحكم)... أن سياسة شركة بروديجى والتكنولوجيا التى تستخدمها وقرارات العاملين بها هى التى غيرت مسار هذه القضية وفوضت المحكمة إلى استخلاص أن الشركة تعمل كناشر. وكان اختيار بروديجى Prodigy عن وعى، لجنى أرباح وثمار الرقابة التحريرية، هو الذى جعلها تتحمل مسئولية قانونية أكبر من مسئولية شركة كمبيوسيرف والشركات الأخرى التى تقدم الخدمات نفسها والتى لا تحتفظ لنفسها بهذا الخيار".

وتتمثل النتائج التى ترتبت على تصنيف شركة بروديجى Prodigy كناشر، وليس موزعاً، فى تحمل الشبكة لقدر أكبر من المسئولية القانونية بالنسبة لمضمون ومحتويات كل ما تبثه عبر منتدياتها. ويترتب على ذلك أن قيام أية شبكة كمبيوترية تقدم خدماتها عبر الانترنت بدور رقابى وتحريرى على مضمون ما يبث عبرها من معلومات أو حتى زعمها القيام بذلك، من شأنه أن يحملها مسئولية قانونية صريحة عن كل المعلومات التى تقع تحت رقابتها.

ولا ريب أن الحكم السابق الاشارة إليه فى قضية بروديجى Prodigy كان له أثر سيئ وضار على هذه الشركة وعلى الشبكات التى تقدم خدمات الانترنت بوجه عام. ولذلك سعت شركتى بروديجى Prodigy واستراتون Stratton لتسوية خلافهما بعد صدور الحكم السالف الذكر، ووافقت الأخيرة (ستراتون) على إسقاط قضيتها المرفوعة ضد بروديجى Prodigy وتقدم الطرفان بعد ذلك بطلب إلى المحكمة فى مناورة قانونية غير عادية وطلبا إلى القاضى فى التماس خاص سحب حكمه وإسقاط القضية. ولكنه رفض طلبهما مستنداً فى ذلك إلى اهمية السابقة القانونية التى انطوى عليها هذا الحكم.

ويحاجى كثيرون بأنه ما لم يتم إلغاء الحكم الصادر ضد شركة بروديجى Prodigy فسوف يترتب عليه تأثير سلبى على الانترنت مما يفرض قيود وواجبات غير واقعية على جميع الشبكات العاملة فى مجال تقديم الخدمات المعلوماتية الإلكترونية. ولكن قد يكون لهذه السابقة القانونية فى الوقت نفسه أثر إيجابى معاكس تماماً. إذ أن مقدمى الخدمات Internet Service Providers

سيضطرون بسبب خشيتهم من التعرض للمسئولية القانونية إلى عدم القيام بأى شكل من أشكال الرقابة وقد يجبرون على التخلى عن ممارسة أى نوع من التحرير الرقابى على المعلومات التى تمرر عبر شبكاتهم ويكتفون بالعمل كشركات التليفونات. فإذا تعرض المشتركون فى هذه الشبكات الحرة عندئذ إلى أى شكل من أشكال الاعتداء أو التشهير أو القذف، فإنهم سيتجهون مباشرة إلى الناشر الذى شهر بهم ولن يحق لهم عندئذ مقاضاة المكتبة الإلكترونية التى انتقلت إليهم عبرها المواد والمعلومات التى تنطوى على قذف أو تشهير.

فإذا شتمك شخص ما عبر التليفون فإنك لا تقاضى شركة التليفونات وإنما تقاضى ذلك الشخص الذى سبك. وشبكات الخدمات الإلكترونية التى تحاول القيام بعكس ذلك وتتعهد للمشتركين فيها بتقديم معلومات نظيفة خالية من أى مضمون عداونى ستواجه يقيناً بطريقة أو بأخرى ما واجهته شركة بروديجى Prodigy من مشكلات قانونية.

والقراءة المنهجية لقضيتى كمبيوسيرف Compuserve وبروديجى Prodigy سالفتى الذكر من شأنها أن توجه رسالة واضحة المعنى والمغزى لجميع شبكات المعلومات تفرض عليها اتباع سياسية "عدم معرفة" المعلومات التى تمرر عبر أجهزتها من أجل مصلحتها، لأنها إذا اتبعت سياسة أخرى مخالفة لذلك فسوف تعامل قانونياً كشركات للنشر أو كشركات لإعادة نشر المعلومات وتتحمل المسئولية القانونية لكل ما ينشر عبرها.

وقد استن الكونجرس الأمريكى مؤخراً تشريعاً جديداً فى محاولة لتحييد بعض الآثار المزعجة المترتبة على الحكم الصادر فى قضية بروديجى Prodigy. وهذا التشريع يسيئ إلى الإنترنت لأنه ينطوى أيضاً على قانون آداب الاتصالات "Communications Decency Act". الذى سنتطرق إليه بإسهاب عما قليل. وجدير بالذكر أن هذا القانون ينطوى أيضاً على أوضاع قانونية جديدة أدرجت ضمنه لحماية الشبكات المماثلة لشبكة بروديجى Prodigy من المسئولية القانونية لجرائم القذف والتشهير التى قد يرتكبها مستخدمو هذه الشبكات. ويطلب هذا القانون إلى المحاكم معاملة الشبكات الكمبيوترية الإلكترونية كموزعين للمعلومات وليس كناشرين، وذلك فيما يتعلق بقضايا التشهير فقط. ولا يتطرق القانون إلى النواحى الأخرى التى قد تتحمل فيها أية شبكة مسئولية قانونية فيما يتعلق بتصرفات مستخدميها مثل انتهاك حقوق النشر أو سرقة العلامات التجارية. وبرغم أن هذا القانون الجديد الذى استنه الكونجرس يقلل من المشكلة، إلا أنه ما زال يمثل قضية قانونية شائكة سيتعين على المحاكم التطرق إليها ومواجهتها فى المستقبل.

وهذه النقطة تقودنا إلى جزئية هامة تتعلق بوظيفة القاضى إذ أن وظيفة القاضى تقتضى تأهيلاً قانونياً خاصاً عن طريق الدراسة القانونية وعن طريق الخبرة والمران والإحاطة بأحكام القضاء وهو ما يلزم لتكوين الملكة القانونية والقدرة على تفسير القانون وتطبيقه تطبيقاً سليماً. فالقضاء مهنة قانونية تقتضى التفرغ والتخصص.وخاصة بعد أن تعددت فروع القانون وتنوعت موضوعاته.

ويعد أحدث هذه الموضوعات موضوع القضايا الخاصة بالنشر الإلكترونى والملكية الفكرية عبر الانترنت وتوزيع مواد إباحية عبر الشبكة وغيرها من القضايا المرتبطة بعالم الفضاء الإلكترونى وتكنولوجيا المعلومات مثل إجراء عمليات جراحية عن بعد باستخدام الواقع الافتراضى... وهل لو حدث خطأ أثناء هذه الجراحة ... هل يكون المسئول عن هذا الخطأ المهنى الطبيب المحلى الذى ينفذ العملية أم الطبيب الاستشارى الذى يعالج المريض معالجة افتراضية عن بعد وغيرها من الأمثلة الأخرى.

فالتخصص يعد ضمان لاستقلال القضاء، ذلك أن الاستقلال يقتضى ألا يخضع القاضى فى قضائه لغير حكم القانون والتكوين المهنى للقاضى هو الذى يوفر له القدرة على الحكم طبقاً للقانون، كما يضمن حياده . فبفضل التخصص والخبرة فى بيئة فنية خاصة بالإضافة إلى الثقافة الموسوعية تتأكد لدى القاضى روح الحيدة والاستقلال والشعور بالمسئولية فى أداء العدالة وتحمل تبعاتها. أما القاضى غير المتخصص – وأضيف أيضاً عن ثقة ويقين غير المثقف الملم بتطورات التكنولوجيا المستحدثة وما يرتبط بها من آثار مباشرة اجتماعية واقتصادية على المجتمع – فيتأثر بصلاته ومعتقداته ودوافعه الشخصية – هذا فضلاً عن أنه يظل أسير أفكاره وثقافته وخبرته المحدودة العاجزة عن متابعة كل ما هو جديد فى جميع مجالات الحياة.

حرية التعبير والمواد الفاحشة التى تبث عبر الانترنت

حينما يقرأ المرء كتابا داعراً أو يشاهد صورة جنسية فاضحة داخل حدود بيته وفى سرية تامة فإنه لا يتعرض لأى مسئولية قانونية مهما كان مدى الفحش والبذاءة التى ينطوى عليها هذا الكتاب أو هذه الصورة وذلك استناداً إلى القوانين والأعراف الأمريكية. وكذا القوانين المصرية أيضاً وفقاً لمعلوماتى بالقانون المصرى الحالى. ولكن بعض أشكال العلاقات الجنسية بين البالغين تعد فاحشة ومنفرة للغاية ويجرم القانون أى شخص يقوم بالاتجار فيها أو عرضها علنا على الجمهور العام، وتطبق هذه القواعد القانونية فى المجتمع الأمريكى ـــ وفى المجتمع المصرى أيضاً حسب معلوماتى القانونية الراهنة. والتعبير بالكتابة والصورة والفن وسائر أشكال التعبير الأخرى عن مواد فاحشة داعرة وعرضها للبيع أمر يحظره القانون. ولكن ثمة مشكلة أساسية تتعلق بهذا الحظر وهى عدم اتفاق الجميع على ما يعنيه الفحش والبذاءة. وكثيراً ما تثار هذه القضية حتى الآن فى المجال

السينمائى والخلاف بين العاملين بصناعة الأفلام والرقابة (المصرية) حول مفهوم الفحش والبذاءة الخ. وسوف نقتصر فى عرضنا هنا على القانون الأمريكى .

وبالعودة مرة أخرى إلى عدم اتفاق الجميع على مفهوم الفحش والبذاءة نجد أن المحكمة العليا الأمريكية قد قتلت هذه القضية بحثاً ودراسة على مدى سنوات طويلة. ذلك أن ما يعتبره شخص ما فحشا ودعارة قد يكون فى رأى شخص آخر مجرد نوع من الفن (بل الراقى أيضاً أحياناً). حيث تختلف الأذواق والقيم الأخلاقية فى هذا البلد الواسع متعدد الثقافات والأجناس. وقد عالج بعض قضاة المحكمة العليا الأمريكية هذه القضية بقولهم أنهم يتعرفون على الفحش والبذاءة بمجرد رؤيته، ولكن هذا التعريف أو بالأحرى الحل المناور لا يقدم تعريفاً قانونياً للفحش يستند إليه قضائياً. غير أن المحكمة العليا خلصت فى عام ١٩٧٤م إلى وضع قاعدة مرنة يستند إليها لتحديد مدى عدم قانونية المواد الفاحشة. وذلك استناداً إلى ما خلصت إليه المحكمة فى قضية ميلر ضد ولاية كاليفورنيا. فبموجب الحكم الصادر فى هذه القضية فإن أى مواد تعتبر فاحشة من الناحية القانونية، وبالتالى لا تحظى بالحماية التى يكفلها نص التعديل الأول من الدستور الأمريكى، إذا:

- رأى الشخص العادى الذى يطبق معايير المجتمع المعاصر أن هذه المواد، بمجملها تثير الشهوة والرغبة الجنسية الجامحة.
- كانت هذه المواد تعرض أو تصف، على نحو عدوانى واضح، الممارسات الجنسية التى يحظرها قانون الولاية المعنية.
- كان العمل، بمجمله، يفتقر إلى أى قيمة أدبية أو فنية أو سياسية أو علمية جادة.

وبموجب هذه القواعد الثلاث تصبح معايير المجتمع هى أساس التقييم. وكما نرى فإن هذه المعايير الثلاثة قد وضعت فى اعتبارها التباين الثقافى وحقيقة أن ما يعد فاحشاً واعتداء على قيم شخص عادى يعيش فى بلدة صغيرة قد يكون مجرد شئ مقزز لا أكثر بالنسبة لأى شخص يعيش فى لاس فيجاس أو نيويورك. واستناداً إلى هذا التفسير لما نص عليه التعديل الأول من الدستور، يمكن بيع أى فيلم سينمائى وعرضه بشكل قانونى فى مجتمع أو ولاية ما وحظره واعتباره مادة إباحية فى مجتمع آخر أو ولاية أخرى. وبذلك فقد خرجت المحكمة العليا من مأزق تحديد ماهية المواد الفاحشة بان تركت للمجتمعات، أو بالأحرى للولايات، تقرير ذلك، بناء على معايير عامة محددة بالطبع. ويضاف إلى ذلك أن هذه المحكمة أقرت فى الوقت نفسه أن امتلاك مواد فاحشة ومشاهدتها بشكل فردى وشخصى تصرف لا يجرمه القانون ويقع فى ظل حماية التعديل الأول، أياً كان المجتمع أو الولاية التى تقيم فيها.

وهناك أيضاً المجتمعات الافتراضية التي تثير واحدة من أعقد القضايا القانونية المرتبطة بالفحش والبذاءة في عصرنا. وقد بدأت القضايا المرتبطة بهذه المجتمعات الافتراضية[1]. Virtual communities تتداول في المحاكم الأمريكية بالفعل وقد تنقضي سنوات طويلة قبل أن تحسم هذه القضية. وهنا لابد من مراجعة المعايير الثلاثة السابقة لأن المعايير الخاصة بالمجتمعات الجغرافية لا تنطبق على أساليب نقل المعلومات والصور والأشكال عبر الشبكات العالمية.

فشبكات الكمبيوتر الراهنة تتيح إمكانية تكوين مجتمعات افتراضية عالمية دونما أن يكون لذلك أى تأثير واضح على المجتمعات الإقليمية المحلية. وسوف تلحق القوانين في النهاية يقيناً بأشكال التكنولوجيا الجديدة وبالثقافة الإلكترونية cyberculture وتكيف نفسها بما يتفق ومعالجة القضايا المنبثقة عن هذه الثقافة الجديدة. وسوف تدرك المحاكم يقيناً (أو بالأحرى قضاة هذه المحاكم) أن المجتمعات الافتراضية لها وجود فعلى مستقل، وأنها تتمتع بحق كامل في تحديد ما هو مقبول وما هو مرفوض بالنسبة لمجتمع مستخدمى أجهزة الكمبيوتر – الذين يمثلون أفراد هذا المجتمع الافتراضى الذى نتحدث عنه والذين اختاروا طوعاً الالتقاء معاً عبر عالم الـ cyberspace – وكان كاتب الخيال العلمي الأمريكي وليام جبسون Welliam Gibson هو أول من استخدم كلمة سايبرسبيس cyberspace في روايته الشهيرة نيورومانس Newromancer التي صور فيها شبكة كمبيوتر عالمية اسماها شبكة الماتريكس Matrix أو الشبكة الأم. ويقصد بمصطلح السايبرسبيس : المكان الواسع الذى يعج بأجهزة الكمبيوتر الضخمة والناس الذين يعملون معاً جنباً إلى جنب.

وهنا لابد من الإشارة إلى أن فكرة المجتمع الافتراضى ستبدو يقيناً بالنسبة لأى قاض أو مدعياً عاماً لم يسبق لهما أبداً استخدام جهاز كمبيوتر وبالطبع لم يتصلاً أبداً بالانترنت، شيئاً غريباً غير مفهوماً على الإطلاق. والقضية التي نعرض لها فيما يلى دخلت في متاهات هذه المشكلة... مشكلة الفجوة التقنية بين الأجيال.. أقصد بين رجال القانون والتشريع وعالم المجتمع الافتراضى.

---

(١) المجتمع الافتراضى هو المجتمع الذى تستخدم فيه تكنولوجيا الواقع الافتراضى بدرجة مكثفة. ويقصد بالواقع الافتراضى Virtual Reality استبدال الذرات بالعناصر الصغيرة غير المترابطة التي تتألف منها الصورة، ويرتدى من يستخدمون هذه التكنولوجيا خوذات وقفازات خاصة تجعلهم أقدر ما يكونون على معايشة عالم المحاكاة أو الخيال كما لو كان واقعاً فعلياً، ويستطيع من يستخدم هذه التكنولوجيا الغوص برأسه في بيئة الكمبيوتر المصطنعة واستكشاف الصورة المعروضة بجميع حواسه. ولابد أن بعض القراء قد شاهدوا صورة مصغرة أو مبسطة من تطبيقات هذا النوع من التكنولوجيا من خلال مشاهدة بعض الأفلام المجسمة التي عرضت في بعض دور السينما بالقاهرة.

القضية المرفوعة من حكومة الولايات المتحدة ضد كارلين توماس Carleen Tomas

توضح وقائع هذه القضية مدى الالتباس الذى قد يقع فيه القانون حينما يحاول رجال البوليس والقضاء معالجة القضايا المرتبطة بأشكال التكنولوجيا الجديدة التى لا يفهمون كنهها. وتتمثل وقائع القضية فى أن السيد توماس Thomas وزوجته المقيمان فى ولاية سان فرانسيسكو قد أدانتهما إحدى المحاكم الفيدرالية فى مدينة ممفيس بولاية تنسى (وهى مدينة لم يسبق لهما زيارتها أبداً) بتهمة نقل مواد إباحية عبر الانترنت .

وقد وردت العبارة التالية بالتقرير الخاص بالقبض عليهما فى سان فرنسيسكو: " لقد قام الزوجان توماس بإدارة لوحة إعلانات إلكترونية كمبيوترية متخصصة فى المواد الإباحية الفاحشة مما مكن مستخدمى الكمبيوتر الآخرين فى أنحاء البلاد من تلقى مواد إباحية عبر أجهزتهم الكمبيوترية

وترتب على ذلك أن أدانتهما هيئة المحلفين فى ولاية ممفيس وأدينا بارتكاب إحدى عشرة تهمة تتعلق بنقل وتوزيع مواد إباحية عبر الخطوط التليفونية بين الولايات من خلال لوحتهم الإلكترونية. وعقوبة كل تهمة من هذه التهم تصل إلى السجن خمسة أعوام وغرامة قدرها ٢٥٠ ألف دولار. وقد أيدت محكمة الاستئناف هذا الحكم. وقد انتقد كثيرون هذا الحكم الذى خلصت إليه المحكمة على أساس أنه استند إلى عدة افتراضات مغلوطة.

وقد بدأت أحداث هذه القضية حينما قام أحد مفتشى البريد فى ولاية تنسى، بناء على شكوى تقدم بها أحد مستخدمى أجهزة الكمبيوتر فى غرب تنسى، بالدخول على موقع لوحة الإعلانات الخاصة بالزوجين توماس المخصصة للبالغين فقط. وكان الزوجان توماس يديران موقعهما على الانترنت من خلال جهازهما الكمبيوترى فى منزلهما فى سان فرانسيسكو. وكان الموقع يتضمن تحذيراً بأنه يحتوى على مواد خاصة بالبالغين وأنه لابد من استخدام كلمة سرية خاصة للدخول إليه. وهذه الكلمة السرية لا تمنح للبالغين إلا بعد استكمال بطاقة بيانات خاصة ودفع اشتراك مادى للحصول عليها. وقد تقدم مفتش البريد باسم مستعار للحصول على كلمة السر بعد دفع مصاريف الاشتراك اللازمة. وبدأ ممارسة عمله فى تفتيش الموقع وتصفح ملفات الصور التى يزيد عددها على عشرين ألف صورة. ثم قام باختيار أسوأ هذه الصور وأكثرها إباحية وشذوذاً وقام بنقلها إلى جهازه الشخصى فى ولاية ممفيس. ثم اتهم الزوجين توماس بارتكاب جريمة فى ولاية تنسى دون أن يعلما بذلك. كما طلب إليهما أيضاً أن يرسلا له بالبريد أكثر أفلام الفيديو إباحية. وبذلك يكون الزوجان توماس قد ارتكبا جريمة أخرى. وكان الزوجان توماس على علم بما تضمه لوحتهما الإعلانية من مواد وصور وكان اسمهما مدون على كل صورة. والسؤال المطروح هنا هو هل ينبغى تطبيق القيم والمعايير الأخلاقية التى تعتنقها أية هيئة محلفين فى غرب تنسى على

سائر ولايات البلاد ؟ وهل ينبغى أن تتحكم القواعد والمعايير المحلية الخاصة بأكثر المجتمعات تحفظاً فى القواعد الأخلاقية التى تطبق فى كل البلاد وأن تقرر الأشياء والمواد التى يستطيع أى شخص مشاهدتها عبر الفضاء الإلكترونى و الإنترنت؟ هل ينبغى إجبار جميع المجتمعات الافتراضية على تقييد حريتهم فى الكلام لتتفق ومعايير وأخلاقيات المجتمعات المتحفظة فى العالم المادى الفعلى ؟

وبالعودة إلى وقائع هذه القضية مرة أخرى إنطلاقاً من هذه التساؤلات نجد أنه حتى برغم أن الزوجين توماس لم يروجا أبداً لموقعهما على الانترنت فى ولاية تنسى، و لم يتصلا على الإطلاق بأحد فى هذه الولاية بأى شكل من أشكال الاتصال، وأن مفتش البريد فى تنسى هو الذى قام بكل ما يلزم فعله للحصول على المواد بكامل إرادته ونقلها إلى ولاية تنسى بنفسه، فقد استيقظ الزوجان توماس ليجدا نفسيهما رهن الاعتقال بناء على حكم صدر ضدهما فى ولاية تنسى. وكان رجال الشرطة فى سان فرانسيسكو قد داهموا منزل الزوجين توماس قبل ذلك بسنوات وقاما بفحص أجهزتهما الكمبيوترية ومراجعة ما تتضمنه من مواد إباحية ولكن لم توجه لهما آية اتهامات، إذ تبين لرجال الشرطة المحلية أن ما يعرضانه من صور إباحية عبر موقعهما لا تتعارض وقيم ومعايير المجتمع المحلى الذى يقيمان فيه. حيث أنه توجد آلاف الصور والمواد المماثلة للمواد التى يبثونها تباع فى المكتبات والمتاجر العامة فى أنحاء الولاية.

ونحن هنا نعرض وقائع هذه القضايا وما تثيره من جدل قانونى وأخلاقى بهدف التعرف على الأبعاد الثقافية والاجتماعية المرتبطة بشيوع استخدام الانترنت فى مجتمعاتنا العربية التى ستعانى يقيناً عما قريب - هذا إن لم تكن تعانى الآن بالفعل دون أن ندرى - من آثار هذه الثورة المعلوماتية والاتصالية الجديدة، بحيث يمكن اتخاذ الإجراءات القانونية والتشريعية التى تقلل من المخاطر المترتبة على انتشار هذه التكنولوجيا.

سرية البريد الإلكترونى

يعد البريد الإلكترونى من أكثر الخدمات شيوعاً واستخداماً عبر الانترنت . وهنا لابد أن نتطرق إلى استعراض مدى سرية البريد الإلكترونى ومدى مشروعية وقانونية اطلاع أطراف أخرى على الرسائل الإلكترونية التى نرسلها عبر الانترنت بخلاف الأشخاص الذين توجه إليهم الرسائل. ذلك أن البريد الإلكترونى يختلف عن البريد التقليدى فى أمور كثيرة وبالتالى فإن القواعد القانونية التى تنظم التعامل به لابد أن تختلف فى كثير من النواحى عن نظيرتها التى تنظم التعامل بالبريد التقليدى، حتى برغم تطبيق الكثير من القواعد المشتركة على كليهما فى الوقت نفسه.

فعلى سبيل المثال يستطيع مقدمو خدمات الانترنت تحديد شروط استخدام الشبكة من خلالهم مثل تخويلهم حق الاطلاع على البريد الإلكترونى لأى مشترك لأى سبب من الأسباب. وبالطبع يستطيع هذا المشترك أو ذاك إما قبول هذا الشرط أو رفضه واللجوء إلى أحد مقدمى الخدمة الآخرين ممن لا يشترطون هذا الشرط. ومعظم مقدمى خدمات الانترنت لا يشترطون مثل هذا الشرط أو غيره من الشروط ويلتزمون بالحفاظ على سرية الرسائل الإلكترونية للمشتركين، ولكن هذا لا يمنع من انتهاك هذا الالتزام بالاطلاع على رسائل المشتركين لسبب أو آخر. أما بالنسبة للمؤسسات الحكومية وغير الحكومية والشركات الكبرى التى يوجد لديها شبكات كمبيوترية ومتصلة بالانترنت فإن الموقف يختلف تمام الاختلاف. إذ أن من حق الإدارة العليا فى مثل هذه المؤسسات - بل يتحتم عليها فى واقع الأمر - أن تفرض شروطاً صارمة على استخدام موظفيها لشبكات المؤسسة أو الهيئة التى يعملون بها بحيث لا يحق لأى من هؤلاء الموظفين التمتع بخصوصية بريده الإلكترونى طالما أنه يستخدم شبكات المؤسسة أو الهيئة التى يعمل بها. وهذا أمر طبيعى ومنطقى لأنه من المفترض أن هؤلاء الموظفين لا يستخدمون البريد الإلكترونى والشبكة الكمبيوترية الخاصة بمكان أعمالهم إلا لإغراض العمل. ومن ثم فإنه يكون من حق الإدارة الاطلاع على الرسائل الإلكترونية التى يرسلها أو يستقبلها موظفوها باستخدام شبكة المؤسسة أو الهيئة التى يعملون بها. وقد تداولت المحاكم الأمريكية عدداً من القضايا المرتبطة بذلك.

والواقع أن هذه النقطة بالذات على درجة كبيرة من الأهمية والخطورة بالنسبة لنا فى مصر فى الوقت الراهن خاصة فى ظل تكالب المؤسسات والهيئات الحكومية وغير الحكومية على استخدام الشبكات الكمبيوترية والبريد الإلكترونى فى أعمالها وعدم وعى الإدارة العليا - بل والإدارة بكل مستوياتها - فى مثل هذه المؤسسات والهيئات بالمخاطر المترتبة على ذلك. وأنا شخصياً شهدت بنفسى بعض الموظفين فى إحدى الهيئات الحكومية الكبرى التى تستخدم الانترنت يستخدمون خدمات البريد الإلكترونى فى هذه الهيئة فى نقل المعلومات الخاصة بهذه الهيئة وكذا نسخ البرامج الأصلية التى تشغل نظامها الكمبيوترى ونقلها إلى جهات أخرى. ويتم ذلك كله دون معرفة الإدارة بسبب عدم وعيها وجهلها الفنى والثقافى أصلاً بذلك. وبرغم خطورة هذا الأمر الذى ستترتب عليه يقيناً فى المستقبل القريب مخاطر وخسائر كبيرة بعد شيوع استخدام الشبكات الكمبيوترية والانترنت فى مصر واستخدامها فى التجارة الإلكترونية والأعمال المصرفية والأعمال الحكومية بمختلف نشاطاتها فإن العاملين بصناعة تكنولوجيا المعلومات - خاصة فى القطاع الحكومى - يتحرجون فى مناقشة هذه القضية الخطيرة وحسمها، إذ أننى كنت قد أثرت هذه القضية فى إحدى

ورش العمل المصاحب لمؤتمر CAINET 97 السنوى الثانى الذى عقد فى القاهرة فى فندق ماريوت عـــام ١٩٩٧، فتحاشى منظمو المؤتمر والمسئولين عن إدارة الندوة الخوض فيها. وكنت أتوقع أن يتداركوا هذا الخطأ فى مؤتمر الكاينت التالى CAINET 98 ويخصصوا على هامشه ورشة عمل خاصة لمناقشة هــذه القضية الهامة إلا أنهم لم يتطرقوا إلى هذه القضية على الإطلاق بل وكانوا يتحاشون حتى التطـــرق إليها أثناء ورش العمل التى ناقشت قضايا أخرى متعلقة باستخدام الانترنت وتطبيقاتها كما أشـــرنا سلفا. وعدم وجود تشريعات قانونية تنظم استخدام البريد الإلكترونى والشبكات الكمبيوتريـــة فى الهيئات الحكومية والخاصة من شأنه أن يلحق أضرار بالغة بالمجتمع والأفراد على حد سواء، خاصـــة وأنهم يدركون أنهم لن يتعرضوا لأية مسائلة قانونية لعدم وجود أية تشريعات قانونية تجرم أفعـــالهم غير القانونية فى حقيقة الأمر. وذلك استناداً إلى القاعدة القانونية أنه" لا جريمة بدون قانون ". فطالما لا توجد قوانين تجرم إساءة استخدام الشبكات الإلكترونية والإضرار بـــالآخرين... فـــإن هـــذه التصرفات والممارسات لا تكون جريمة وبالتالى يفلت مرتكبيها من أية عقوبة وأية مسائلة. ومن هنــا فإننا نقترح أن تبادر مجموعة من صفوة العاملين فى مجالات تكنولوجيـــا المعلومـــات والتشـــريعات القانونية والمثقفين بمراجعة القوانين القائمة وتعديلها أو إعداد مشروع قانون جديد لمعالجة القضايـــا المرتبطة باستخدامات الانترنت ونظم الاتصالات الكمبيوترية الإلكترونية وما يتفرع عنها من بريـــد إلكترونى وغيره من تطبيقات. ويكفى أن نشير فى هذا السياق إلى قيام الكونجرس الأمريكى بســـن قانونين جديدين يتعلقان باستخدام البريد الإلكترونى وغيره من أساليب الاتصالات الكمبيوترية. أما القانون الأول فهو قانون خصوصية الاتصالات الإلكترونية، وأما الثانى فهو قـــانون التعـــامل مـــع السجلات والاتصالات الإلكترونية والسلكية المخزنة. ويعالج القانون الأول الأمور الخاصة بالتصنت على المكالمات التليفونية ونقل البيانات الكمبيوترية عن طريق الخطوط التليفونية. أما القانون الثـــانى فيختص بحماية البيانات، مثل بيانات أو مضمون رسائل البريد الإلكترونى - المخزن فى مكان مـــا ولم تعد تتداول أو تنقل بين الأفراد، مثل البريد الإلكترونى المخزن داخل جـــهاز كمبيوتـــر أحـــد مقدمى الخدمة قبل أن يتمكن المشترك من الاطلاع عليه أو تنزيله.

الرسائل الإلكترونية المشفرة والنظم الشفرية السرية

تعد مسألة تشفير الرسائل الإلكترونية وحظر استخدام بعض برامـــج software التشـــفير الخاصة من المسائل التى تثير جدلاً قانونياً وإعلامياً واسعاً فى الولايات المتحدة وبالتالى فى ســـائر دول العالم التى بدأت فى إدخال نظم الاتصالات الكمبيوترية وتكنولوجيا المعلومات ومن بينـــها مصـــر بالطبع (حتى برغم تحاشى القائمين على هذه الصناعة فى مصر للخوض فى تفاصيل هـــذه المســـألة وتقنينها كما سبق القول). وسوف أقصر الحديث فى هذه الجزئية على ما يرتبـــط منـــها بـــالمجتمع

الأمريكي على أساس أن الولايات المتحدة هي رائدة هذا المجال فى العالم وأن القـــانون الأمريكـــي يفرض حظراً على استخدام برامج التشفير أو إرسالها إلى خارج الولايات المتحدة أو حتى نشر بعض البيانات التقنية الخاصة بنظرية التشفير. ويرجع السبب الرئيسى وراء هذه الإجراءات الصارمة الـــتى تتخذها الحكومة الأمريكية فيما يتعلق بهذا الموضوع إلى تجربة الولايات المتحدة الباهرة إبان ســـنى الحرب العالمية الثانية. إذ أن السلاح السرى الفعال الذى استخدمته أمريكا فى الحرب لم يكن أبـــداً القنبلة الذرية بل كان ينحصر فى قدرة الأمريكيين على فك رموز شفرة الألمان واليابانيين وقدرتهـــم فى الوقت نفسه على إرسال شفرات سرية لا سبيل إلى اختراقها. وبذلك استطاع الأمريكيون قـــراءة الرسائل السرية التى تتبادلها الجيوش والقوات الألمانية واليابانية. ولذلك تعتبر الرموز الشـــفرية مـــن الأسرار العسكرية بالغة السرية. وقد أصبحت الرموز الشفرية فى الوقت الراهن علماً قائماً بذاته مـــن علوم الكمبيوتر و لم تعد مجرد مجموعة من اللغات الغريبة غير المفهومة. وهذا هو السبب الذى دفـــع الحكومة الأمريكية إلى تصنيف بعض برامج التشفير الخاصة على ألها أسلحة عسكرية، ومـــن ثم لا يمكن تصديرها للخارج بدون إذن خاص من الحكومة ووزارة الدفاع.

ويرى كثيرون من المتعاملين مع الانترنت من الأمريكيين أن الحكومة ترتكب خطأً فادحـــاً فى حقهم بسبب تعاملها مع علوم التشفير على ألها أداة محظورة ويقتصر التعامل بها علـــى الجيـــش وحده. وحجتهم فى ذلك أن الدستور يكفل لهم حرية مناقشة أفكارهم وآرائهم ويكفـــل الحفـــاظ على خصوصيتهم وأن من حقهم استخدام تطبيقات علوم التشفير لحماية هذه الخصوصية. ويـــرون أن هذه السياسة تماثل سياسة الأخ الأكبر التى وردت فى رواية الكاتب الشهير جورج أرويل الـــتى تحمل عنوان "١٩٨٤" التى كتبها عام ١٩٤٩ وصور فيها حكومة ديكتاتورية على رأسها حـــاكم مستبد يتظاهر بالصلاح وحب الناس ويحتفظ لديه بجهاز كمبيوتر ضخم يسجل فيه كل ما يفعلـــه المواطنون فى حياتهم اليومية وأحاديثهم وتعاملهم مع الآخرين. وقد تداعت أحداث هـــذه الروايـــة والأثر السلبى للكمبيوتر على الخصوصية فى ذاكرتى اليوم قبل أن أشرع فى كتابة هذه الأسطر أثنـــاء زيارتى لمكتب التأمينات الاجتماعية لإنهاء بعض الأعمال، حيث بادرنى الموظف المختص الجـــالس أمام جهاز الكمبيوتر باسم والدتى ومكان مولدى وكل بياناتى بمجرد أن ذكرت له اسمى كـــاملاً. ومع شيوع استخدام أجهزة الكمبيوتر فى جميع الهيئات الحكومية وغير الحكومية وشيوع اســـتخدام الانترنت بين معظم الناس واستخدامها فى مجالات التجارة والأعمال والبنـــوك، ســـيتحتم توفـــير تكنولوجيا التشفير وتطبيقاتها وإتاحتها للجميع. أما فرض حظر على هذه التكنولوجيـــا واعتبارهـــا أسراراً عسكرية فمن شأنه أن يقيد استخدام الانترنت ونظم الاتصالات الإلكترونية بوجـــه عـــام.

ويجعلها غير آمنة. والواقع أن الحكومة الأمريكية تتخذ موقفاً حازماً تجاه هذا الأمر حتى ألها قـامت بتقديم أحد خبراء التشفير البارزين، هو فيل زيمرمان Phil Zimmerman الذى ابتكر برنامج تشفير خاص أطلق عليه اسم برنامج الخصوصية البالغة Pretty good privacy للمحاكمة. حيث قام زيمرمان بإطلاق برنامجه مجاناً على الانترنت بحيث يتسنى استخدامه للجميع ممن يرغبون فى الحفاظ على سرية تعاملاتهم عبر الانترنت .

والواقع أن هذا البرنامج كان من الفعالية والقوة بحيث عجزت وكالة الأمن القومى الأمريكية بكل ما تملك من إمكانات عن فك شفرة الرسائل التى تستخدم هذا البرنامج. وتعد هذه المسألة من الأمور بالغة التعقيد والحساسية لما تنطوى عليه من جدل يتعلق بمكافحة الجريمة وتعقب المجرمين وتجار المخدرات والأمن القومى للدول.

حقوق النشر عبر الانترنت ... الحقوق والواجبات

تعريف حقوق النشر

" حقوق النشر .... لا يجوز نشر أى جزء من هذا الكتاب أو اختزان مادته بطريقة الاسترجاع أو نقله على أى وجه أو بأى طريقة، سواء كانت إلكترونية، أو ميكانيكية أو بالتصوير، أو بالتسجيل، أو خلاف ذلك إلا بموافقة الناشر".

لقد جرت العادة على أن تكتب العبارة السابقة أو أية عبارة أخرى مماثلة لها فى المعنى فى الصفحة الأولى أو الثانية من أى كتاب أو بحث منشور بجانب الترقيم الدولى الذى يحمله هذا الكتاب أو البحث. كما تكتب أيضاً كعلامة تحذيرية على أى عمل فنى أو علمى ينطوى على جهد فكرى، كالأعمال السينمائية، أو المسرحية أو الأغانى أو الصور وغيرها. فما هو المقصود بمصطلح" حقوق النشر" ؟

تكفل القوانين الدولية والوطنية الخاصة بحقوق النشر حرية البحث العلمى والإبداع الأدبى والفنى والثقافى وتوفير وسائل تحقيق ذلك وحمايته. وقد نصت المادة ٤٩ من الدستور المصرى لسنة ١٩٨٠ على ذلك صراحة، كما نصت القوانين المنبثقة عن هذه المادة على حماية حقوق النشر بكافة الوسائل القانونية الممكنة. ويقصد بحقوق النشر حق المؤلف لأى عمل فكرى أصيل مبتكر بجميع الحقوق المترتبة على استغلال هذا العمل وجنى أرباحه بما فى ذلك حقه وحده دون سواه (بالاتفاق مع الناشر) فى نسخ هذا العمل. وينطبق لفظ المؤلف المدرج تحت قانون حقوق النشر عل كل من يبتكر عملاً أصيلاً سواء أكان هذا العمل كتاباً أم مسرحية أم فيلماً سينمائياً أم أغنية أم صورة أم

برنامج من برامج الكمبيوتر أو أى عمل آخر يندرج تحت الأعمال الفكرية الإبداعية. وقد كفلت اتفاقية الجات الدولية حماية حقوق المؤلف بما اصطلح على تسميته بحماية حقوق الملكية الفكرية التى تلزم جميع الدول والحكومات والأفراد باحترامها والانصياع لها. ويتمتع المؤلف بكافة الحقوق المترتبة على استغلال مؤلفه طوال فترة حياته بالإضافة إلى خمسين سنة أخرى بعد وفاته بمعنى أن هذا الحق ينتقل إلى ورثته لمدة خمسين عاماً بعد رحيله يصبح بعدها حقاً مشاعاً للبشرية جمعاء.

ولا يوجد مكان آخر غير الانترنت والفضاء الإلكترونى يمكن أن تنتهك فيه حقوق النشر دون قصد. فعلى سبيل المثال وليس الحصر، يعد القيام بنسخ أية رسالة كتبها شخص ما وبثها عبر إحدى المجموعات الإخبارية أو إحدى القوائم البريدية وإرسالها إلى مجموعة إخبارية أخرى دون الحصول على تصريح مسبق بذلك انتهاكاً لقوانين حقوق النشر. كذلك أيضاً يعد قيامك بتحويل رسالة إلكترونية بعثها إليك أحد الأصدقاء إلى إحدى المجموعات الإخبارية دون الحصول على إذن منه بذلك انتهاكاً لقوانين حقوق النشر. كما يعد أيضاً نسخ صورة منشورة بإحدى المجلات بواسطة الماسحة scanner ونقلها إلى جهازك الكمبيوترى الشخصى وبث هذه الصورة فى شكل صيغة. تبادل الصور GIF عبر الانترنت انتهاكا لقوانين حقوق النشر. ومن ثم فإن القيام بنسخ أية مادة فكرية منشورة إلكترونياً (سواء كانت هذه المادة نصاً مكتوباً أو صورة أو فيلم أو فيديو أو غير ذلك) واستغلالها بشكل أو آخر دون الحصول على تصريح مسبق من مبتكر هذه المادة أو صاحب الحق الأدبى والمادى لها يعد انتهاكاً لقوانين النشر. وحقيقة أن هذه المادة مادة إلكترونية، وليست ورقية، لا يسقط عنها حق النشر الذى يتمتع به صاحب هذه المادة الأصلى، حتى ولو لم تتضمن هذه المادة تحذير: "حقوق النشر محفوظة" أو العلامة الدالة على ذلك.

أما فيما يتعلق بنسخ المواد الإلكترونية عبر مواقع الشبكة العنكبوتية فيلاحظ أن هناك تصريح ضمنى بنسخ المواد المدرجة على أى موقع ونقلها إلى أجهزتنا الشخصية. كما أن عملية تصفح الشبكة ذاتها، مثل سائر استخدامات الانترنت الأخرى ، تقوم أساساً على نسخ المواد ونقلها وتبادلها بين أجهزة الكمبيوتر وبعضها البعض. ذلك أننا حينما ندخل على أحد المواقع المدرجة على الشبكة تنتقل المواد المدرجة داخل كمبيوتر المرسل إلى أجهزتنا الكمبيوترية الشخصية، ومن ثم فإن حقوق النسخ والنقل يكون مكفولاً ضمنياً فى هذه الحالة دون الحاجة إلى الحصول على تصريح مسبق، ولكن هذه الحق الضمنى يقتصر على تصفح هذه المواد والاستفادة منها دون استغلالها بما يتعارض وحقوق النشر. كذلك فإن استخدام الوصلات المرجعية hyperlinks الخاصة بالمواقع المدرجة على الانترنت لا يحتاج من الناحية القانونية إلى الحصول على تصريح مسبق بذلك من

أصحاب هذه المواقع التى نستخدمها كوصلات مرجعية، وإن كانت قد جرت قواعد السلوك الشبكى netiquette وآداب الشبكة العامة على الاستئذان قبل الإقدام على هذا التصرف. وحتى لا تقع تحت طائلة قانون حقوق النشر بسبب جهلنا به ينبغى لنا أن نتسلح بالمعرفة، وتحديداً معرفة ما يجب وما لا يجب، ومعرفة حقوقنا وواجباتنا فى عالم الفضاء الإلكترونى وأن نضع دائماً صوب أعيننا حقيقة أن المعرفة قوة وأن الحمقى وحدهم غير المسلحين بالمعرفة هم أكثر الناس تردداً على المحامين. وقد يكون من المفيد فى هذا السياق أن نميز بين قانون حقوق النشر وقانون براءة الاختراع. فالأخير يختص بالابتكارات الجديدة التى تنطوى على تنفيذ الأفكار وتجسيدها تجسيداً مادياً. أما قانون حقوق النشر فيعنى بالأعمال الأصلية التى تعبر عن أفكار. وكلاهما لا يعنى بالأفكار ذاتها. ومن ثم فإنك لا تستطيع تسجيل براءة اختراع فكرة السيارة، وإنما تسجيل براءة اختراع سيارة بعينها تجسد هذه الفكرة. وبالمثل فأنا لا أستطيع تسجيل حقوق نشر فكرة ما، ولتكن فكرة استخدام شجرة البونسيانا فى توفير مظلة طبيعية فى جميع شوارع القاهرة وعواصم المدن لتغطية هذه الشوارع بمظلة طبيعية من الخضرة تحمى المارة من حرارة الصيف وتوظيفها كمصانع طبيعية لنفث الأكسجين وامتصاص ثانى أكسيد الكربون، ولكنى أحتفظ لنفسى بحق نشر التعبير الأصلى عن هذه الفكرة قبل غيرى باعتبارى أول من نادى بهذه الفكرة وروج لها.

والخط الفاصل بين الفكرة والتعبير عنها قد يصبح غير واضح فيما يتعلق بحقوق النشر. وأياً كانت النتائج والآثار المترتبة على حقوق نشر الأفكار وبراءات الاختراع والفائدة التى تعود على الآخرين منها، فإننى شخصياً أرى أن الكاتب أو المبتكر الذى يتفتق ذهنه عن فكرة أو ابتكار جديد إنما يحقق أكبر إنجاز ومكسب فى حياته حينما يرى أن فكرته أو ابتكاره ساهم فى سعادة الإنسانية ومصلحتها ورقيها. فما تقدم الحضارة الإنسانية على مر العصور إلا نتاج للأفكار الأصيلة للكتاب والمفكرين والمبتكرين والعلماء، فهذه الفئة من الناس هم صناع الحضارة على مر التاريخ الإنسانى وأفكارهم الأصيلة هى الشمس الساطعة التى تهدى البشر سواء السبيل ولو أنهم حفظوا أفكارهم الأصيلة واحتكروها لأنفسهم كسر مغلق لكنا ما نزال نعيش فى غياهب الكهوف المظلمة.

وليس من الضرورى أن يتقدم صاحب حق النشر بطلب إلى الجهات المعنية لكى يحتفظ لنفسه بكافة الحقوق المترتبة على نشر مادته الفكرية. إذ أنه يتمتع تلقائياً بموجب القانون بكافة حقوق النشر بمجرد ابتكاره لمادة فكرية جديدة مبتكرة. وقد جرت العادة على أية حال على تسجيل حقوق النشر لدى الجهات المعنية والحصول على ترقيم محلى ودولى للعمل الفكرى للاحتجاج به قانوناً فى حالة التنازع القضائى على هذا العمل، مع ملاحظة أن تسجيل حقوق النشر

والحصول على الترقيم الدولى ليس شرطاً مسبق للتمتع بالحماية القانونية التى يكفلها حق النشر ولكن صاحب حق النشر لا يستطيع مقاضاة شخص آخر لاعتداءه على مؤلفه إلا إذا كان الطرف الأول قد سجل حقوق نشر العمل المتنازع عليه. كما أن الطرف الثانى لا يتحمل بموجب القانون أية تبعات قانونية تترتب على الأضرار التى تلحق بالطرف الأول نتيجة لانتهاك حقوق النشر قبل قيام الطرف الأول بتسجيل عمله. ويعتقد كثيرون أنه لابد من إدراج ملحوظة حفظ حقوق النشر داخل العمل المعنى لكى يتمتع بالحماية التى يكفلها قانون حقوق النشر. ولكن هذا الاعتقاد غير صحيح، إذ أن أى عمل فكرى مبتكر وجديد يتمتع بكافة أشكال الحماية القانونية بموجب المعاهدة الدولية لحقوق النشر، وليس من الضرورى إدراج أية ملحوظة أو علامة داخله، بيد أنه من الأفضل بوجه عام إدراج الملحوظة أو العلامة التى تفيد حقوق النشر بالإضافة إلى الترقيم الدولى المسجل به العمل، وقد جرت العادة على اتباع هذه القاعدة، خاصة فى الأعمال الفكرية ذات القيمة، للاحتكام إليها فى حالة التنازع القضائى.

أما فيما يتعلق بحقوق نشر المواد الإلكترونية المنشورة عبر الانترنت ، فيلاحظ أنها يكتنفها الكثير من سوء الفهم. إذ أن كثيرين ممن يستخدمون الانترنت يعتقدون أن قوانين حقوق النشر لا تنطبق على الانترنت . بل يذهبون حتى إلى القول بأن هذه القوانين – فى ظل ظهور الانترنت وشيوع استخدامها – قد أضحت حفريات بالية تنتمى إلى الماضى السحيق. ويرون أن أى مادة إلكترونية منشورة عبر الانترنت ملك مشاع للجميع ويمكن نسخها بحرية وبالمجان دون التعرض لأية مسائلة قانونية. ويعتقدون أيضاً أن قوانين حقوق النشر لا تطبق على الملفات الكمبيوترية بوجه علم وعلى الانترنت بوجه خاص. وهذه الاعتقادات والأفكار خاطئة تماماً وتقوم على معلومات غير صحيحة، وهى فى مجملها مجرد وهم وأساطير انبنت على أساليب استخدام الانترنت فى بداية ظهورها حينما كانت حكراً على العلماء والأكاديميين وكانوا يستخدمونها فى الأغراض العلمية والبحثية وتبادل المعلومات. والواقع أن الانترنت تنطبق عليها جميع القوانين الخاصة بحقوق النشر العادية. إذ لا يجوز الاستحواذ على الممتلكات الفكرية لأى شخص آخر أو أعماله المبتكرة دون الحصول على تصريح مسبق بذلك. والتعلل بالجهل بهذه القوانين وأنها لا تنطبق على الانترنت لا يعفى أبداً من المسئولية القانونية. وثمة استثناء قانونى لحقوق النشر كثيراً ما يسيئ كثيرون فهمه واستغلاله ألا وهو الاستثناء الخاص بالاستخدام المشروع. ويعد هذا الاستثناء من المنافذ القانونية الصغيرة الهامة. فهو يتيح لأى شخص اقتباس مقتطفات صغيرة من أعمال أى مؤلف وإدراجها فى عمله (أى فى عمل يعده الشخص المقتبس). فعلى سبيل المثال، يستطيع أى قارئ اقتباس بعض

العبارات أو الفقرات الواردة فى هذا الكتاب للاستعانة بها فى بحث أو محاضرة أو مقال يقوم بإعداده ويختلف معيار وشروط هذا الاستخدام من حالة إلى أخرى، ولكن لابد من توافر خمسة معايير أساسية حتى يكون هذا الاقتباس متفقاً مع قواعد وقوانين حقوق النشر، وتنحصر هذه المعايير فيما يلى:

- أن يتم اقتباس أجزاء صغيرة من العمل المقتبس منه.
- أن تمثل الأجزاء المقتبسة جزءاً صغيراً للغاية من العمل الذى يعده المقتبس.
- ألا يؤثر الاقتباس فى بيع العمل الأصلى المقتبس منه.
- ألا يعتمد بيع وتسويق العمل الذى لجأ صاحبه إلى الاقتباس على المواد المقتبسة.
- أن يكون الهدف من استخدام المواد المنسوخة أو المقتبسة هدف عام كأن يكون هدفاً تعليمياً أو اجتماعياً.

والواقع أن التضخم المطرد فى حجم المعلومات والبيانات التى تنشر عبر الانترنت من شأنه أن يزيد من صعوبة التعرف على الأعمال الأصلية من بين هذا الفيض المعلوماتى ، ولا ريب أن المحاكم المصرية ستشهد فى القريب - البعيد وليس العاجل - العديد من القضايا الخاصة بحقوق النشر والعلامات التجارية عقب استخدام الانترنت على مستوى واسع وتطبيقاتها فى مجالات التجارة الإلكترونية والتعليم والطب عن بعد، ولن يحدث ذلك إلا بعد انتشار الوعى بين مستخدمى الانترنت من ناشرين ومصممى صفحات ومبرمجين وكتاب ومؤلفين ومعرفتهم بحقوقهم وواجباتهم القانونية فى هذا المجتمع الافتراضى الجديد أو بالأحرى العالم الإلكترونى، عالم السايبرسباس كما أسماه وليام جبسون فى روايته نيوررومانسر.

البعد القانونى للتجارة الإلكترونية عبر الانترنت

كنت قد قمت منذ شهور قليلة قبل الشروع فى إعداد هذا الكتاب برحلة إلى واحة سيوه المصرية، حيث أننى من عشاق الرحلات الخلوية الصحراوية. وتحسباً للأعطال التى قد تحدث للسيارة خاصة ما يتعلق منها بالإطارات واحتمالات انفجارها وصعوبة بل استحالة العثور على ورش أو مراكز إصلاح وسط الصحراء، توجهت إلى شارع الجمهورية حيث توجد المحلات المتخصصة فى بيع معدات وأدوات الإصلاح واشتريت منفاخا كهربائيا جديدا يعمل على البطارية، بالإضافة إلى مادة السرسيون وكل ما يلزم لإصلاح الإطارات فى حالة تلفها.

وخرجت من المحل وكلى أمل برحلة خالية من المنغصات التى قد تسببها الأعطال الطارئة للسيارة بعد أن قام البائع بتجريب المنفاخ - الذى كان روسى الصنع - للتأكد من سلامته. وفى اليوم التالى من الرحلة عملتها السيارة ونام كاوتش أحد الإطارات ونحن بالقرب من عين أبى

شروف ذات المياه الصافية الباردة، والقريبة من أحد العيون الأخرى الضخمة التى تنفجر منها المياه بقوة والتى يمكن استغلالها - بالإضافة إلى غيرها من العيون الأخرى المماثلة - فى زراعة الواحة بأكملها بمحاصيل مختلفة وبذلك يمكن خلق توشكى آخر فى وسط الصحراء، ولن يحتاج ذلك إلا لمجرد حسن استغلال المياه الجوفية التى تنساب سدى وسط الرمال. ولحسن الحظ كانت المشكلة بسيطة ونجح المنفاخ الروسى فى إنقاذ الموقف. وانتهت الرحلة داخل الواحة بسلام حتى عملها الكاوتش اللعين مرة أخرى عند مرورنا بمتحف العلمين ونحن فى طريق العودة. بيد أن المنفاخ الروسى عجز هذه المرة عن إنقاذ الموقف الذى أنقذه عامل الكاوتش التقليدى الذى كنا على مقربة منه لحسن الحظ أيضاً هذه المرة. وعند وصولى إلى القاهرة حاولت التأكد من سلامة المنفاخ غير أنه كان قد أصبح جثة هامدة وأبى أن يعمل مرة أخرى. فذهبت إلى البائع الذى كنت قد اشتريته منه منذ أسبوع فقط فقام بفحصه وبادلنى إياه بأخر سليم بعد الكثير من الجدل والأخذ والعطاء على أساس أن البضاعة المباعة لا ترد ولا تستبدل.

ترى لو أننى كنت قد اشتريت هذا المنفاخ ، أو أية سلعة أخرى، عبر الانترنت أو شبكات التجارة الإلكترونية وتبين لى بعد استلام السلعة أنها تالفة أو أنها غير مطابقة للمواصفات الواردة فى الكتالوج الإلكترونى الذى اشتريتها بناء عليه، كيف كنت سأضمن قيام البائع بإبدالها بأخرى سليمة مطابقة للمواصفات، وهل كان سيتحمل هو أم أنا مصاريف الشحن والنقل - خاصة إذا كان هذا البائع فى محافظة أخرى ولا أقول فى دولة أخرى. وما هى القواعد القانونية التى ستطبق فى حالة التنازع القضائى حول مثل هذه التعاملات التجارية التى تتم الآن ـــ وسيشيع استخدامها قريباً جداً - عبر الانترنت .

لقد تداعت هذه الأفكار والتساؤلات فى ذهنى وأنا أعد هذا الجزء من الكتاب حول الأبعاد القانونية لاستخدامات الانترنت فى التجارة أو ما اصطلح على تسميته بالتجارة الإلكترونية. ذلك أن الحكومة الأمريكية حينما بدأت فى استخدام الشبكة للأغراض العلمية فى بداية الستينات وضعت سياسة خاصة للاستخدام يلتزم بها الباحثون والأكاديميون، وكانت هذه السياسة تنص، بين جملة أمور أخرى، على عدم استخدام الشبكة لأغراض تجارية. أما الآن وقد سقطت الشبكة من برجها العاجى الذى كانت تحتمى فيه، وبعد أن شاع استخدامها لأغراض تجارية محضة، وبعد أن أصبح من حق الجميع عقد الصفقات وإبرام العقود وإجراء جميع أنواع الأعمال عبر الشبكة، فإن ذلك يقابله من الناحية الأخرى ضرورة تحمل مسئوليات قانونية تفرض على المتعاملين عبر الشبكة الالتزام بأخلاقيات التعامل التجارى وقواعده القانونية وإلا تعرض من ينتهك هذه القواعد للجزاء

والعقاب. ومن هنا فإن جرائم الاحتيال والغش والمضاربات المالية والإعلانات المضللة الكاذبة، والإهمال البسيط والضخم، ووجود عيوب فى المنتج، وخرق التعاقدات والسرقة، والتحايل لرفع الأسعار والتشهير التجارى، والربا الفاحش، وبيع الأسهم والسندات غير المسجلة فى البورصة، وغيرها من الجرائم الأخرى تعد من الجرائم التى يعاقب من يرتكبها فى مجتمع الفضاء الإلكترونى أو مجتمع السايبرسباس cyberspace بنفس العقوبات التى تجرم ارتكاب هذه الجرائم نفسها فى مجتمع الحياة الفعلية الواقعية.

وهناك تصرف غير مسئول فريد من نوعه ظهر مع شيوع استخدام الانترنت ولا نظير له فى مجتمع الحياة الواقعية، ألا وهو إرسال مواد داعرة ورسائل تحرشية عبر البريد الإلكترونى إلى مجموعات كبيرة من مستخدمى الشبكة من خلال القوائم البريدية. وهذا التصرف - غير القانونى بالطبع - يؤدى إلى إهدار موارد الشبكة بالإضافة إلى التكاليف التى يتحملها مستقبلو هذه الرسائل الإلكترونية الذين يدفعون لمقدمى الخدمات service providers مصاريف كل رسالة يتلقونها. ومن هنا تأتى أهمية نشر الوعى القانونى وتعريف ملاحى الانترنت ومستخدميها بحقوقهم وواجباتهم وقواعد السلوك الشبكى netiquette . ومن المهم أيضاً فى الوقت نفسه استحداث قوانين تجرم مثل هذه التصرفات غير المسئولة ووضع القواعد الإجرائية التى تحول دون استفحالها. وينبغى أن يقوم الإعلام بوسائله وأجهزته المختلفة بدور رئيسى فى نشر هذا الوعى، خاصة وأن استخدام الإنترنت فى مصر ما يزال فى مراحله الجنينية. وسوف نكون يقيناً فى مسيس الحاجة إلى مثل هذه القوانين - فى القريب العاجل جداً - مع انتشار استخدام التجارة الإلكترونية التى يقدر حجم تعاملاتها فى منتصف عام ١٩٩٨ بأكثر من ٢٥٠ بليون دولار، وفقاً للتقديرات التى نشرتها الجمعية الدولية للانترنت. وإذا كانت هناك شروط قانونية لابد من توافرها لصحة العقود والتعاقدات التجارية فى الحياة العملية الفعلية، مثل رضا طرفى العقد، وكتابة العقد وتسجيله وتوقيعهما - أو من ينوب عنهما - عليه توقيعاً صحيحاً معترفاً به، فإن العقود التجارية التى تبرم عبر الانترنت والتى يمكن أن نطلق عليها اسم العقود التجارية الافتراضية الإلكترونية قد لا تتوافر فيها كل هذه الشروط القانونية اللازمة لصحة التعاقد. فعلى سبيل المثال وليس الحصر، هل تكفى رسائل البريد الإلكترونى المتبادلة بين طرفى العقد كشرط لقبول الطرفين لإبرام العقد؟ وهل يتم الاعتراف قانوناً بالتوقيع الإلكترونى على مثل هذه العقود التجارية الافتراضية ؟ وهل يجوز الطعن فى صحة هذه التوقيعات الإلكترونية أو الادعاء بتزوير رسائل البريد الإلكترونية المتبادلة ؟ وما هى وسائل إثبات ذلك ؟ إن مثل هذه القضايا وغيرها تعد مجالاً خصباً للجدل القانونى المثير فيما يتعلق بالتجارة الإلكترونية عبر

الإنترنت. ومن المؤكد أنها ستمثل فرعاً جديداً من فروع القانون المستحدثة التي ستثير جدلاً واسعاً أمام القضاء. والواقع أن النواحي القانونية الخاصة باستخدام الانترنت تمتد لتشمل نواح عديدة مثل العلامات التجارية الإلكترونية وتراخيص استخدام برامج التشغيل software وأساليب الحماية القانونية على الشبكة ومشكلة الفيروسات. ويكفي أن نشير في هذا السياق إلى تنازع حقوق الملكية الفكرية على الانترنت والنواحي القانونية المتفرعة عن هذه المسألة، والتي تشمل - جزئياً - موقع المدعي بالحق (أي صاحب حقوق الملكية الفردية)، وموقع شبكة الوب المدرج عليه هذه الحقوق المتنازع عليها، وموقع جهاز تسجيل خدمة حقل الاسم domain name . فهي كلها أمور جديدة على البحث القانوني والقضائي وتثير جدلاً واسعاً ومعالجة هذه المسائل بالتفصيل يحتاج إلى كتب منفصلة، وليس كتاب واحد، ولذا سنكتفي في هذا الجزء من الكتاب بمجرد هذا الطرح الموجز الذي أوردناه كرؤوس موضوعات يمكن أن تبحث بإسهاب، وربما نستطيع معالجتها في وقت لاحق إذا كان هناك في العمر بقية.

الفصل الثالث

الفكرة الأساسية التى تقوم عليها الانترنت

فى هذا الفصل :

- الفكرة الأساسية لعمل الانترنت.
- كيفية الاتصال.
- أفضل وسائل الاتصال.
- المفاضلة بين وسائل الاتصال المختلفة.
- عامل التكلفة

الفكرة الأساسية للانترنت

يعتقد معظم الناس أن أى شىء معقد مثل الاقتصاد أو شبكة الكمبيوتر العالمية مثلا لابد وأن تصممه وتشرف عليه هيئة مركزية. ولنأخذ شبكة الانترنت على سبيل المثال . فأولئك الذين لا يعرفون الكثير عنها يعتقدون أن ثمة شركة تشرف عليها وتديرها، حيث يقوم المرء بدفع اشتراك مقابل استخدام هذه الشبكة. وفيما يتعلق بكيفية عملها، فهم يعتقدون أنه بمجرد اشتراك المرء فى هذه المنظومة، يقوم جهاز الكمبيوتر لديه بإرسال ما يريده من طلبات إلى أحد مراكز البيانات المركزية. وتقوم أجهزة الكمبيوتر الضخمة فى هذه المراكز بإرسال ما طلبه من معلومات أو إرسالها إلى أى مستخدم آخر يحدده. وإذا رغب المرء فى تسجيل أو إدراج مواد خاصة به داخل الشبكة فعليه أن يتصل بالشركة ويسجل ما يريد. وهذا كله يبدو معقولاً ومنطقياً ولكنه غير صحيح جملة وتفصيلاً. وتدليلاً على ذلك يشير نيكولاس نيجروبونت Negroponte فى كتابه "التحول إلى أرقام" إلى أكذوبة أو خدعة "الفكر المركزى" التى تودى إلى مثل هذه التكهنات. إذ أننا نفترض عادة أن الطائر الذى يتقدم أى قطيع من الطيور يحلق فى منظومة على شكل رقم ٨ هو قائد هذا القطيع، وأن جميع من فى المؤخرة يتبعون هذا القائد. ولكن هذا فرض خاطئ. إذ أن هذا التشكيل المنظم إنما هو نتاج مجموعة من الأجهزة والوحدات العصبية فائقة الحساسية تعمل بشكل منفرد لدى كل طائر وتتبع قواعد تناغمية بسيطة دون أن يكون بينها أى اتصال.

ينطبق المثال السابق تمام المطابقة على أسلوب عمل الانترنت . فلمعرفة مجموعة وحـدات التشغيل المركزية، لابد من دراسة جميع أجهزة الكمبيوتر والأسلاك التى تتألف منها آلاف الشبكات الأصغر المتصلة ببعضها البعض من خلال الانترنت ، ولمعرفة القواعد التى تعمل على توافق وانسجام عمل هذه الشبكات، ينبغى دراسة اسلوب نقل البيانات المعروف باسم TCP/IP الذى سنشير إليـه بالتفصيل فيما بعد. وهذه القاعدة تقول ببساطة أن البيانات تجزأ إلى أجزاء صغيرة تسمى "كتـل أو رزم صغيرة"، والجزء الأول من كل رزمة أو كتلة يتألف من العنوان الموجهة إليه. وهذا هو كل مـا فى الأمر. أما ما يحدث بعد ذلك فلا توجد له خطة أو نظام محدد. إذ لا يوجد كمبيوتر مركـزى فى واقع الأمر ولا أى مركز على الإطلاق. فالانترنت ، التى هى بعيدة كل البعد عن أن تكون محـوراً مركزياً تتفرع عنه شعب متشعبة، أقرب ما تكون إلى شبكة العنكبوت، حيث تضم طرق عديـدة للانتقال من النقطة أ إلى النقطة ب. ومن الناحية المادية لا تنطوى هذه الشبكة إلا على القليل مـن المادة. حيث تتكون عناصرها من مجرد مساحة مؤجرة فى شبكات التليفونات القائمة، بالإضافـة إلى بعض أجهزة الكمبيوتر المخصصة لذلك فى نقاط الربط. وتشير دراسة صادرة عن معهد فورسـتر للأبحاث، وهو مركز للأبحاث الاستشارية فى كامبريدج ، إلى أن إجمالى مبيعات المكونات التركيبيـة الخاصة بشبكة الإنترنت فى عام (١٩٩٥) لم تتعدى خمسين مليون دولار، وأن هذه الشـبكة الـتى تشبه الطفيل ، حيث تستخدم شبكة التليفونات، التى تستثمر عدة بلايين من الدولارات، كمضيـف لها وتدعها تتحمل كافة النفقات. وهذا من شأنه أن يجعلها بوجه عام شبكة تقديرية، أو بـالأحرى شبكة فعلية، تشرف على الشبكة المادية لشركات التليفونات. ولكن سر نجاح عمل هذه الشبكة فى أنها لا تحتاج إلى ما تحتاجه شركات التليفونات من أصول أساسية: متمثلـة فى أجـهزة كمبيوتـر مركزية ضخمة ومفاتيح تحويل تستخدم فى مراقبة شبكاتها. فبدلاً عن ذلك كله تستخدم الانـترنت الاتصال أو تبادل المعلومات الموزعة، وتستفيد من خطوط شركات التليفونات وتتفادى المرور علـى بوابات مكوسها. ويكفى أن تتخيل، تدليلاً على ذلك، أنك تريد أن تجرى مكالمة تليفونيـة مـن القاهرة إلى أسوان دون أن تدفع مقابل هذه المكالمة البعيدة. وأن لديك جهاز تليفون وعدد كبير من الأصدقاء فى أنحاء البلاد. فسيكفى عندئذ أن تتصل بأقرب الأصدقاء إليك الـذى يقـوم بـدوره بالاتصال بصديق آخر لكما قريب منه أيضاً وهكذا إلى أن تتصل من خلال هؤلاء الأصدقاء جميعـاً بصديقك الأخير فى أسوان. وتكاد تكون هذه الطريقة التى تسـتخدم بها الانـترنت شـبكات التليفونات دون أن تخضع لسيطرتها.

وجميع المواد التى تضمها الانترنت تكون مخزنة فى أجهزة للكمبيوتر تسمى أجهزة الخدمة servers التى توجد على حواف الشبكة أو أطرافها النهائية والتى تملكها عادة وتشغلها الشركات والهيئات التى ترغب فى توزيع المعلومات. فشركة مايكروسوفت لديها أجهزة خدمة وكذلك آلاف الشركات الأخرى. ولتلبية أى طلب ورداً على أية رسالة، تقوم أجهزة الخدمة بتجزئة البيانات إلى العديد من الرزم محدد على كل منها العنوان المرسلة إليه، ثم تقوم بإرسالها على نحو أعمى إلى أقرب شبكة ربط متصلة ب الإنترنت. وعندما تصل هذه الرزم إلى الشبكة، يشرع جهاز كمبيوتر، يسمى "الموجة" router فى دراستها. وهذا الكمبيوتر يكون لديه فكرة عامة عن مكان أو عنوان جميع الأشياء المسجلة فى الإنترنت. وبعد دراسة هذه الرزم ومعرفة عناوينها يقوم بتوجيهها إلى وجهتها الصحيحة باستخدام أفضل الطرق المتاحة فى هذه اللحظة. وتتكرر الخطوات نفسها فى نقطة التقاطع التالية، وهكذا دواليك إلى أن تصل الرزم إلى وجهتها النهائية. وأفضل طريق تسلكه الشبكة للانتقال من النقطة أ إلى النقطة ب فى أى وقت من الأوقات قد لا تكون له أى علاقة بعلم الجغرافيا الفعلى. ففى الوقت الذى كتبت فيه هذه الفقرة التى سننقلها فرضاً من القاهرة إلى نيويورك، باستخدام الإنترنت كان أفضل طريق لنقلها هو طوكيو. وربما كانت أجهزة أخرى تستخدم طرقاً أخرى مختلفة. ولا يوجد لدى أى من أجهزة الكمبيوتر الموجهة routers تلك خريطة شاملة لمسارات الإنترنت، وإنما يكون لديها فقط أفضل طريق يربطها بالموجه التالى فى لحظة التوجيه أو إرسال الرزم. وهذا من شأنه أن يجعل من المستحيل التكهن بالطريق الذى ستسلكه رزمة بعينها. إذ يعتمد ذلك على الطريق المتاح فى هذه اللحظة ـ لحظة الإرسال. والرزم المفردة التى تؤلف معاً رسالة واحدة قد تسلك طرقاً مختلفة، وتتجمع فى النهاية معا عندما تصل إلى وجهتها النهائية.

وهنا تكمن قوة تبادل المعلومات أو الاتصال الشبكى. فشبكة الانترنت ليست بحاجة إلى أجهزة كمبيوتر خاصة خارقة الذكاء لتدير العمل، وإنما بمجموعة من الأجهزة البكماء - التى تعمل بسرعة وتعرف كيف تعمل معا. ولكن سر نجاح هذه الشبكة فى فكرتها البسيطة التى تأخذ بالألباب والعقول. فهى تعتمد على فكرة إنشاء طريق عالمى للشبكات التى تقتسم البيانات التى تصلح لجميع الشبكات من أى نوع أو حجم، والتى تنقل كافة أنواع البيانات عبر أى نوع من الآلات. وهذا الطريق العالمى للشبكات متاح للجميع ودون مقابل وبلا قيود أو حدود.

ونظراً لأن الشبكات تتوق للاتصال ببعضها البعض، واسـتناداً إلى قـانون ميتكـالف Metacalfe الذى يقرر أن قيمة أية شبكة تتزايد بشكل متوالية هندسية مع تزايد عدد مسـتخدميها، نجد أن الشبكات المحلية التى تربط أجهزة الكمبيوتر الشخصى داخل المكاتب قد انتشرت انتشـاراً واسعاً على مدى السنوات الماضية، ولكنها ظلت معزولة عن بعضها البعض. وهنا تعمـل شـبكة الانترنت على القضاء على هذه المشكلة. إذ أنها تقدم لنا وسيلة سهلة لنقل البيانات التى تصلح لكـل شئ بدءاً من الصوت وانتهاء بالبريد الإلكترونى. وأهم من ذلك كله أنها متاحة للاستخدام العام. إذ أنها ليست ملكاً لأحد وبالتالى لا يدفع الناس أية مصاريف مقابل استخدامها.

والشبكات الخاصة التى تستخدم معايير مختلفة للبيانات يمكن أن تصبح جزءا من الانـترنت طالما أنها تُرَزم بياناتها بإسلوب TCP/IP عند التقائها ببعضها البعض. وهـى تسـتخدم أسـلوب TCP/IP ذاته أيضاً وإلا تاهت داخل برامج الانترنت العديدة. وهذا من شأنه أن يسمح باستخدام الانترنت فى أشياء لم يتخيلها مؤسسوها، حيث يمكن استخدامها فى إجراء المكالمات التليفونيـة. ووجود معيار مفتوح للجميع معناه أن هناك أعداداً كبيرة من مستخدميه يتحدثون لغـة مشـتركة ومن ثم سيكون هناك عدد أكبر من المستخدمين مما يجعل إنتاج هذه البرامج جديراً بالاعتبار. ولكـن البرامج مجرد بداية. إذ أن محتوى الانترنت الذى يضم كل شئ بدءاً من الكتب الكلاسيكية وانتـهاء بالموسيقى المحظورة – سيعمل على تفجير قدر أكبر من الإثارة.

وإذا بدأنا بلغز المسافة لوجدنا أن السبب الأول وراء تساوى تكلفة إرسـال البرقيـات الدولية والمحلية هو أن الانترنت تستخدم الخطوط التليفونية – التى تعتمد عليها فى عملها – بطريقـة مقتصدة للغاية مقارنة بالمكالمات الصوتية. إذ أن أية مكالمة صوتية تكون فى شكل إشارات متنـاظرة وتحتاج إلى مساحة إلكترونية واسعة حتى يحدث تداخل، ومن ثم فهى تحتاج إلى خط كامل يخصـص لها وحدها طوال مدة المكالمة. وعلى العكس من ذلك نجد أن رسائل الإنترنتأو مادتهـا تكـون رقمية، ومن ثم يمكن ضغط وحدات بياناته – التى تكون من الآحاد والأصفار. أما السبب الثـانى والأهم فهو أن بيانات الانترنت يتم تجزئتها إلى رزم أو وحدات صغيرة، مما يجعلها لا تحتاج إلى خط منفصل قائم بذاته فهذه الرزم من البيانات الواردة من مئات المصادر يقوم الكمبيوتـر بخلطـها أو مزجها ودفعها عبر الخط بدون انتظام. ويقوم الموجه Router فى نهاية الخط بعد ذلك بتلقـى كـل رزمة من هذه الرزم وقراءة عنوانها وتوجيهها إلى العنوان الصحيح. وحينما يجـرى المـرء مكالمـة تليفونية فإنه يستهلك أحد الموارد النادرة والمكلفة ممثلة فى الخط التليفونى. فى حين أنه حينما يرسـل

رسالة عبر الإنترنت، فإنه يتقاسم مع آخرين أحد الموارد الرخيصة الوفيرة ممثلة فى طـــول الـــتردد الموجى الكامل للخط التليفونى. والرزم التى يتلقاها المرء عبر هذا الخط لا تمثل سوى نقطة من بحــــر الرزم الذى يمر عبره.

وثمة سبب ثالث هو أن عملية تسعير المكالمات التى تحددها شركات الاتصالات غالباً مــــا تنطوى على الخداع والغش. إذ أن نسبة كبيرة من سعر أية مكالمة تليفونية (غالباً أكثر مــــن ٤٠%) تذهب إلى الشركة التى تتلقى المكالمة مقابل استقبالها لها مسافة الأميال القليلة الأخيرة. ومن خــــلال عملية محاسبية معقدة تعرف باسم "التسويات" تتبادل شركات التليفونـــــات كـــل عـــام بلايـــين الدولارات التى تدفع مقابل المساحات المحلية من المكالمات الدولية. أما الانترنت فهى تتفادى ذلــــك كله. فهى تعمل عادة على خطوط مؤجرة، لا تخضع لسيطرة الشركات الوطنية المحاسبية. وحـــتى إذا أمكن لهذه الشركات تعقب سير حركة المرور – أقصد الاتصالات – فلن تجد سوى فيض مســـتمر من الآحاد والأصفار يتدفق طوال ٢٤ ساعة يومياً.

والبيانات الرقمية تعمل على تخفيض عمليات التسعير والحد من التكتلات الضخمة لسوق الاتصالات الدولية. فالمكالمات التليفونية يتحدد سعرها على أساس ما يحتمله السوق. بينما يتحـــدد سعر البيانات الرقمية المنقولة على الخطوط المؤجرة على أساس تكلفتها الفعلية. وثمة فرق كبير بـــين هذا وذاك. إذ أن إجراء محادثة تليفونية مع أحد الأصدقاء خارج الدولة لمدة ســـاعة قـــد يتكلـــف خمسين جنيهاً، بينما لا يتكلف إجراء المكالمة نفسها عبر الانترنت ، باستخدام برنامج من برامـــــج شركة مثل فوكال تيك. Vocal Tec. ، أكثر مما يتكلفه إجراء مكالمة محلية داخلية.

تسعير الخدمات

ومن الأمور الأخرى الجديرة بالملاحظة فى أمر الانترنت هى أن المرء سرعان ما يشعر بعـــد أن يدفع اشتراكه الشهرى فيها – وليكن مائه جنيهاً مثلاً – أنه يستخدم إمكانات هـــذه الشـــبكة الهائلة بلا مقابل. إذ أنك حينما ترسل رسالة إلكترونية واحدة أو حتى ألف رسالة فى أرجاء العــــالم لا تدفع شيئاً مقابل ذلك تقريباً. والواقع أن كل ما يتكلفه إرسال رسالة إلكترونيـــــة هـــو مجـــرد استهلاك جزء صغير من التردد الموجى، الذى يمثل أنابيب البيانات باهظة الثمن التى تتألف منـــها الإنترنت. ولكن نظراً لأن المشرفين على تشغيل الانترنت ليست لديهم وسيلة لمعرفة مقـــدار هـــذا الاستهلاك متناهى الصغر، فإنهم يعتمدون فى ذلك على تحديد نسب تقديرية. وهم يضاعفون عـــدد

المشتركين على أساس معدل استخدام الشبكة لحساب السعة التى يحتاجونها مما يعطيهم فكرة عامة عن قيمة الاشتراك الذى ينبغى تحصيله. وطالما أن معدل الاستخدام لا يتغير كثيراً، فمعنى ذلك أن هذه الطريقة فى الحساب طريقة ناجحة.

ولكن معدل الاستخدام تغير بالفعل. فحتى وقت قريب كانت الانترنت تقتصر على عالم النصوص (المكتوبة) ، حيث كان النص المكتوب هو الوسيلة الفعالة للاتصال. إذ أن مليون بايت[1] يمكن أن تحمل نص كتاب يتألف من سبعمائة صفحة، ولكنها لا تحمل سوى خمسين كلمة ملفوظة، أو خمسة صور متوسطة الحجم أو مادة فيلمية لا تزيد مدتها على ثلاث ثوان. ومع ذلك يجوب الناس فى الوقت الراهن شبكة الانترنت سعياً وراء الوسائط التى تستهلك كما هائلاً من ذاكرة الكمبيوتر والأقراص المغناطيسية

والشبكة العنكبوتية العالمية تدع مستخدميها يجوبون أرجاء الشبكة بمجرد ضربة بسيطة على الأزرار لتظهر الشاشات المليئة بالكلمات والصور وأفلام الفيديو.وتستهلك الشبكة العنكبوتية فى الوقت الراهن بالفعل ما يقرب من ثلث حركة المرور أو النقل عبر الانترنت وسوف تستهلك عما قريب تردداً موجياً كبيراً يفوق ما تحتاجه الخدمات الأخرى. وقد يستلزم الأمر مراجعة الافتراضات الخاصة بمعدل الاستخدام.

وهذا الوضع يقلق محللى الشبكة. فالانترنت مشاع بين الجميع، كما السمك فى البحر. والنظرية الاقتصادية يكتنفها التشاؤم إزاء ذلك. فالأفراد يميلون إلى استغلال الموارد المشتركة، أو المشاع بينهم، ولكنهم يعتنون بالموارد الخاصة ويعملون على صيانتها والحفاظ عليها. وغالباً ما يؤدى هذا الاستغلال إلى استنزاف تلك الموارد المشاعة وتدميرها، إذ سرعان ما ينضب البحر من السمك وتغوص الانترنت فى الوحل.

ويتوافر لدى مستخدمى الانترنت فى الوقت الراهن كل أشكال الحوافز التى تدفعهم لاستغلالها. فكلما استخدموها حصلوا على مقابل ما يدفعون من اشتراك شهرى. وكثيرون من مستخدميها يفضلون الاطلاع على البيانات الغنية بالصور بدلاً من قراءة النصوص التى تكلف القليل على الشاشة. ويرى البعض أن من يمضون اليوم بأكمله فى الطواف والتجوال عبر الانترنت ينبغى أن يدفعوا أكثر مما يدفعه من يكتفون بإرسال رسائل إلكترونية بين فينة وأخرى. أى أن التسعير

---

(١) البايت هى مكان داخل ذاكرة الكمبيوتر لتخزين حرف أو رقم أو رمز وتقاس بها سعته. فالكلمة التى تتكون من خمسة حروف تحتل داخل ذاكرة الحاسب أو على القرص المغناطيسى خمسة بايت.

ينبغى أن يتحدد على أساس معدل الاستخدام. ولكن تنفيذ ذلك ليس بالأمر الهين اليسير. إذ أن استخدام الأفراد لهذه الشبكة فى الوقت الراهن لا يمكن قياسه. إذ أن القيام بعد كل هذه الرزم من البيانات يعنى إضافة أعباء جديدة على أجهزة الكمبيوتر المتخمة بالفعل بالعمل. وكذلك نجد أن تحديد السعر عل أساس معدل الاستخدام — أى تحديد رسم محدد لكل رزمة من البيانات — سوف يستهلك قدراً كبيراً من طاقة الكمبيوتر اللازمة لنقل هذه الرزم أساساً. والوسيلة الأسهل لتحصيل الرسوم (وهى الوسيلة التى ستطبق بالفعل فى النسخة المستحدثة من أسلوب الـ TCP/P) هى السماح لكل رزمة بأن تحمل بيانات لها صفة الأولوية. فالرزم ذات الأولوية القصوى – مثل النقل المباشر بالصوت والفيديو – ينبغى أن تتدفق عبر الشبكة دون أى تأجيل، أما الأدنى أولوية – مثل رسائل البريد الإلكترونى – فتنتظر قليلاً. والقائمين على الانترنت سوف يتقاضون بالطبع مصلريف أكبر على الرزم ذات الأولوية القصوى. والسبب الرئيسى وراء الجدل حول تسعير خدمات الانترنت على أساس الاستخدام يرجع إلى أنها ستقضى على واحدة من عناصر الجذب الهامة فى هذه المنظومة: ألا وهى قدرة مستخدميها على الإبحار والطواف دون قيد ودونما اعتبار لأى مؤشر يرصد تحركاتهم. فمستخدمو الشبكة لن يضطروا إلى التخلى عن مشاهدة إحدى الصور فى ألبوم شخص ما لمجرد أن ذلك سيتكلف بضع قروش. وهم يستطيعون إلقاء نظرة عابرة لمجرد حب الاستطلاع بلا مقابل. ويخشى منتقدو هذا الاسلوب – التسعير على أساس معدل الاستخدام – من أنه قد يؤدى الى القضاء على الحيوية التى قامت عليها الانترنت . حيث لوحظ انخفاض معدل استخدام الشبكة فى المناطق التى طبقت هذا الاسلوب.

وقد يمكن التوصل إلى تسوية أو تفاهم بهذا الشأن. إذ يستطيع المشتركون أن يحددوا فى بداية اشتراكهم مستوى الخدمة الذى يستطيعون تحمل مصاريفه. فالاشتراك بالخدمات ذات الأولوية القصوى أكثر كلفة من الخدمات ذات الأولوية الأدنى، مع ثبات الرسوم المحصلة عن كل خدمة. أو تقوم الشبكة بتحصيل رسوم متغيرة على أساس معدل الاستخدام: حيث يدفع المشتركون رسوم اشتراك شهرية ثابتة مقابل مستوى معين من الاستخدام، وإذا تخطوا هذا المستوى، يتعين عليهم دفع رسوم إضافية. وقد يؤدى ذلك إلى عدم الإفراط فى استخدام الشبكة.

وثمة خيار آخر ألا وهو ترك الأمور كما هى. إذ أن شبكة الانترنت بلغت هذا القدر من النمو والازدهار دون وجود أية نظم معقدة للرسوم، وبرغم اكتظاظ حركة النقل على الشبكة وتدنى مستواها فى الوقت الراهن، إلا أنه من الملاحظ أنها أفضل حالاً عن ذى قبل. إذ أن المنظومة

الحالية تنطوى بالفعل على نظم لتسعير الخدمات. كما أن أنابيب أو أوعية الاتصال الكبرى أكـــثر كلفة من نظيرتها الأصغر. فالخط المؤجر الذى يتسع لحوالى ٦٤ ألف بايت فى الثانية الواحدة تزيـــد تكلفته خمسين مرة عن الخط التليفونى الذى يتسع لأربعة عشر ألف بايت فقط. وفى ظل المنافســـة الشرسة التى تشهدها الأسواق، نجد أن تكلفة التردد الموجى تتناقص بنفس ســـرعة تزايـــد كلفـــة الاستخدام. كما أن أجهزة الكمبيوتر التى تنظم سير حركة المرور عـــبر الانـــترنت تـــزداد قوتهـــا وسرعتها باطراد. ولا يمكن أن نعرف على وجه اليقين ما إذا كانت قوى الســـوق، بالإضافـــة إلى إمكانات أوعية الاتصال وحجمها هى التى ستحدد مستويات الأسعار المناسبة أم أن هناك عوامـــل أخرى لا نعرفها ستدخل فى تقدير ذلك.

التكنولوجيا والتغير الثقافى

إن أشكال التكنولوجيا الجديدة تعمل عادة على خلق أشكال ومهارات ثقافية جديـــدة. فالرواد الأوائل الذين ابتكروا الراديو كان عليهم أن يتعلموا رموز شفرة موريس حتى يتمكنوا بعـــد ذلك من ابتكار لغة الحوار الخاصة بهم. وكذلك الحال بالنسبة للأجيال الأولى من أجهزة الكمبيوتر، ووصولاً إلى الكمبيوتر الشخصى حيث أضحى مستخدموها يشتركون معاً فى لغة ثقافية حواريـــة واحدة. وهذه الأشكال المتعددة والمتعاقبة من التكنولوجيا أصبحت فى النهاية جزءا لا يتجـــزأ مـــن الحياة الثقافية والاجتماعية فى مختلف بلاد العالم وإن كان ذلك بنســـب متفاوتـــة وفقـــاً للتقـــدم التكنولوجى فى كل بلد. وتكنولوجيا الانترنت ما تزال فى طور مراحلها الأولى من التقدم وما تزال ثقافتها، أو بالأحرى الثقافة المستحدثة المرتبطة بها، أيضاً فى مراحلها الأولى. وقد كـــان محتومـــاً أن تكون اللغة الأساسية لهذه الشبكة هى الانجليزية، إذ أن الانترنت ولدت وترعرعت فى أمريكـــا وفى بداية عام ١٩٩٥ كان عدد مستخدمى هذه الشبكة فى الولايات المتحدة ضعف عدد مســـتخدميها فى سائر دول العالم مجتمعة، ومعظم الموارد الأساسية فى الانترنت ، والتى لا تتمثل فى البرامج فقـــط وإنما أيضاً فى أشياء أخرى مثل الأدلة ومكتبات المعلومات، تكـــون باللغـــة الإنجليزيـــة ، وســـائر موضوعات النصوص الأخرى مثل البريد الإلكترونى ومجموعات الأخبار تقتصـــر علـــى الحـــروف والأشكال الرومانية مما يضطر شعوب العالم الأخرى إلى استخدام لهجات صوتية معقدة غريبة عـــن لغاتهم الأصلية.

وبالرغم من أن العالم أجمع يستطيع الاتصال بالانترنت والاستفادة من خدماقها، إلا أن الجزء الأكبر من محتوياقا البيانية والمعلوماتية غالباً ما يكون محدوداً ويتسم بالمحلية. فأى شخص مشترك فى الانترنت يستطيع الوصول إلى المدينة الكمبيوترية فى أمستردام، ولكن لابد من معرفة اللغة الهولندية حتى يستطيع التعرف على ما بداخلها. وينطبق ذلك بالمعنى نفسه على مئات من الشبكات الوطنية المحلية المخصصة لجماعات أو نشاطات بعينها فى هذه الدولة أو تلك. وبرغم الاختلافات المحلية، إلا أن هناك طابعاً متميزاً للطريقة التى يتحدث بها مستخدمو الانترنت فيما بينهم، ذلك الطابع الذى يبرز تلك اللغة المتطورة التى يتحاورون بها. فلغة الانترنت متخمة بالاختصارات الغامضة ومنها على سبيل المثال وليس الحصر:

BTW = By The Way
IRL = In Real Life
IANAL = I Am Not A Lawyer

وثمة اختصارات أو رموز أخرى تشير إلى الكلمات التى تعبر عن المشاعر والانفعالات. وغالباً ما يكون مضمون الرسائل متميزاً مثل اللغة المستخدمة فى كتابتها. وعادة ما يتشكك مستخدمو الشبكة ذوى الترعة التحررية فى نوايا الحكومة والسياسيين ويعربون عن عدائهم الشديد تجاه من يحاولون إغراق هذه الجنة الرقمية – الانترنت – بالإعلانات السخيفة والأسئلة البلهاء التى يطرحها البعض. ولكن الانترنت تجتذب الناس من مختلف المشارب والاتجاهات: فذوو الترعة التحررية يشيدون بها باعتبارها أداة من أدوات تمكين من حرموا حق التعبير عن آرائهم، والمحافظون بدورهم يعجبون بها أيما إعجاب لأنها تعد بمثابة سوقاً حرة للجميع. إذ تعد حماية حرية الكلام وحق الجميع فى التعبير عن آرائهم المبدأ الأساسى فى عقيدة الانترنت مما يجعل أصوات الناس من مختلف المشارب والاتجاهات مسموعة دولياً.

والآن وبعد أن تعرفنا على ماهية الانترنت وفوائدها وكيفية عملها والكثير من المعلومات النظرية عن هذا العفريت التكنولوجى الجديد الذى خرج به علينا الأمريكيون، بقى أن نعرف ما إذا كان كل ما سبق مجرد كلام نظرى أو حلم من أحلام جول فيرن أم هو واقع ملموس.

بالطبع هو واقع وليس خيالاً علمياً ولا تكهنات غامضة، بل ويمكنك استخدامه بيسر وسهولة هنا فى مصر سواء كنت فى قلب القاهرة أم فى وسط الواحات. وعليك الآن الاستعداد للدخول إلى المغامرة الفعلية.

متطلبات الانترنت

تتكون أية شبكة كمبيوتر من مجموعة من الأجهزة والبرامج، ويقصد بالأجهزة الأجزاء المادية التي يتكون منها الكمبيوتر ممثلة في وحدة التشغيل المركزية central processing unit (CPU) والطابعة printer ولوحة المفاتيح keyboard والشاشة display unit وجميع الأجهزة والأدوات المادية المرتبطة بالمنظومة. أما البرامج وهي العنصر الثاني المكمل، فتشير إلى البرامج التي تدير أي كمبيوتر مثل برامج Lotus 1-2-3 & Windows ومجموعات البرامج المعروفة باسم برامج نظم التشغيل. وتعد وحدة التشغيل المركزية بمثابة مخ أو عقل أي جهاز كمبيوتر، فهي تتألف من دوائر متناهية الصغر تقوم بعمليات تخزين المعلومات وتشغيلها والتحكم في المنظومة بكاملها.

ويحتوي أي جهاز كمبيوتر على محرك أقراص مرن ومحرك قرص آخر صلب على الأقل. والقرص المرن floppy disk عبارة عن اسطوانات مرنة تستخدم لتخزين الملفات والبرامج. وتقاس سعة هذه الاسطوانات بوحدة قياس تسمى بايت ويتفرع منها الكيلوبايت والميجابايت.

والكيلو بايت يعادل ١٠٢٤ بايت، والميجابايت يعادل ألف كيلوبايت وهناك أيضاً الجايجابايت Gigabyte وتعادل ألف ميجابايت. أما القرص الصلب - والذي يعرف أيضاً بالقرص الثابت - فيضم سلسلة من الاسطوانات المصقولة مغناطيسياً التي تخزن داخلها برامج الكمبيوتر وملفاته في شكل رقمي.

وبالإضافة إلى مكونات الكمبيوتر التقليدية السابقة هناك مكونات أخرى أكثر تطوراً تسمى الوسائط المتعددة أو المالتي ميديا multimedia وهي تشير باختصار إلى منطقة التقاء النصوص المكتوبة والرسوم المتحركة والأصوات المجسمة والفيديو معاً في منظومة واحدة. والبرامج الخاصة بالوسائط المتعددة تستخدم أياً من الموارد السابقة أو جميعها لإضافة بعد جديد للطريقة التي يتفاعل بها الناس مع أجهزة الكمبيوتر. إذ يستطيع أي طالب يدرس الموسيقى، مثلاً، قراءة تاريخ حياة أحد كبار المؤلفين الموسيقيين على الشاشة ويستمع في الوقت نفسه إلى مختارات من سيمفونياته الشهيرة من خلال المنظومة نفسها. وفي المستقبل القريب ستستخدم جميع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أجهزة وبرامج الوسائط المتعددة multimedia .

وفيما يتعلق بمسائل التشغيل والأداء الخاص بهذه الأجهزة نجد أن المعالج [٢] يعمل مثلما يعمل مخ الإنسان، حيث تتم فيها عمليات التفكير الهامة. مع ملاحظة أن أجهزة الكمبيوتر لا تفكر وإنما تقوم بتشغيل الأصفار والآحاد ويقوم المعالج بتوجيهها وإدارة الموارد المختلفة أو المدخلات التى يغذى بها الكمبيوتر. وتقاس سرعة تشغيل هذه البيانات بوحدة قياس هى الميجاهيرتز – أو ملايين الدورات فى الثانية الواحدة. ويعد معدل الميجاهيرتز أو سرعة تدوير البيانات بمثابة دقات قلب الآلة – أو وحدة التشغيل فى حالتنا هذه – وكلما زادت سرعة النبض – وهى هنا دوران البيانات – زادت سرعة أداء الجهاز وكفاءته.

ومع التطور السريع والمتلاحق فى الأجيال المتعاقبة من أجهزة الكمبيوتر ظهرا مؤخراً ما يعرف بالمساعدين الرقميين الشخصيين. وهى عبارة عن أجهزة كمبيوتر خفيفة الوزن، ومع تزايد فعالية وسائل الاتصال وإمكاناتها يتوقع الخبراء أن يصبح هؤلاء المساعدون الرقميين الشخصيين الأجهزة المثلى للاتصال بطريق المعلومات فائقة السرعة. والأنواع الحالية التى نزلت الأسواق من هذه الأجهزة الصغيرة المحمولة تنطوى على إمكانات إرسال واستقبال رسائل الفاكس والبريد الإلكترونى. وهذه الأجهزة – أى المساعدون الرقميون – يمكن استخدامها فى أى مكان وتشغيلها وهى فى راحة اليد، إذ لا تحتاج إلى أية وصلات كهربائية أو وضعها فوق المنضدة أو سطح مستو.

كما يعد الكمبيوتر المفكرة تطوراً آخر فى هذا المجال. وهو يعد من أكثر أجهزة الكمبيوتر المحمولة مبيعاً فى العالم فى الوقت الراهن. وهو فى حجم الدفتر متوسط الحجم (٨,٥×١١بوصة) ويمكن ربطه بالكمبيوتر المكتبى. ويوجد به لوحة مفاتيح وشاشة عرض المعلومات. وهذا الكمبيوتر المفكرة ينتظره مستقبل مشرق مع اطراد تطويره وتحديثه وزيادة كفاءته.

وفيما يتعلق بنظم التشغيل الخاصة بهذه الأجهزة فهى عملية تكنولوجية معقدة، ويعكف مهندسو شركات الكمبيوتر الكبرى على تبسيط شرحها حتى يستوعبها مستخدمو هذه الأجهزة بسهولة دون الدخول فى تفاصيل المصطلحات التكنولوجية المتخصصة. ونظام التشغيل هو مجموعة البرامج والتعليمات التى تتحكم وتنظم طريقة عمل الحاسب ووحداته المختلفة. أو هو المدير الذى يتحكم فى أداء الحاسب الآلى والمنظم لاستخدمه والمهيمن على أجهزته. ويتفرع عن ذلك ما يمكن أن نطلق عليه أجهزة الكمبيوتر التى تقتصر وظيفتها على أداء مهمة واحدة والأجهزة الأخرى

---

(٢) يقوم المعالج بتحويل أية بيانات يغذى بها الكمبيوتر إلى أرقام تتكون من الآحاد والأصفار فقط، ثم يقوم بعد ذلك بمعالجة هذه الأرقام. وتعد هذه الآحاد والأصفار اللغة الوحيدة التى يفهمها الكمبيوتر.

متعددة المهام أو التى تستطيع أن تقوم بأكثر من مهمة فى وقت واحد. وهذا النـــوع الأخـــير هـــو العنصر الأساسى فى طريق المعلومات فائقة السرعة واستغلال إمكاناته بالصورة المطلوبة. حيث يمكن من خلال وصل أو ربط أجهزة الكمبيوتر عن طريق شبكة محلية أو شبكة دولية إجراء أكـــثر مـــن عملية كمبيوترية – سواء تبادل المعلومات أو إرســـال واســـتقبال رســـائل الفـــاكس والـــبريد الإلكترونى . الخ – فى وقت واحد، ويتم ربط هذه الأجهزة والشبكات المحلية ببعضها من خـــلال التليفون. إلا أن هذا الربط لا يمكن أن يتم إلا من خلال جهاز المودم. إذ أن أى جهاز كمبيوتـــر يقوم بتخزين الملفات والبيانات فى شكل رقمى يتألف من آلاف الأصفار والآحاد يتم تشـــغيلها أو معالجتها داخل وحدة التشغيل المركزية. وهذا الشكل أو الصيغة الرقمية لا يمكن نقلها عبر التليفون. إذ أن التليفون لا يمكن أن يفهم أو ينقل إلا الإشارات المتناظرة التى تختلف على أســـاس تردداتهـــا وليس على أساس مكوناتها الرقمية. وهنا يأتى دور جهاز المودم أو المعدل فى تحويل أو تعديل لغـــة الكمبيوتر الرقمية إلى لغة ترددية يمكن نقلها من خلال التليفون سواء كـــان ذلـــك عـــن طريـــق الوصلات أو الكوابل الأرضية أو اللاسلكية.

كيفية عمل الانترنت

لقد أشرنا من قبل أن الانترنت تضم ملايين أجهزة الكمبيوتر المتصلة معاً. فكيف تصـــل إلى غايتك وتتصل بالكمبيوتر الذى تنشده من بين ملايين الأجهزة ؟ هناك طريقتان لذلك. فكل آلة أو جهاز كمبيوتر متصل بالانترنت له رقم واسم. وسوف نتناول أولاً مسألة الرقم ثم ننتقـــل بعـــد ذلك إلى الاسم.

كل آلة (ويقصد بالآلة هنا جهاز كمبيوتر) متصلة بالانترنت تسمى "مضيف" لهـــا رقم خاص تماماً مثلما يوجد رقم خاص بكل خط تليفونى. ويتكون كل رقم من أربعة أجزاء مثـــل ٨٩–٦٨–٤٥–١٢٣. ويتعين عليك معرفة رقم الكمبيوتر الذى تستخدمه ولكن لا تشغل بـــالك كثيراً بذلك. إذ أن معظم الآلات المضيفة لها أسماء يسهل حفظها. وهذه الأسماء تتكون مـــن عـــدة مقاطع يفصل كل منها نقطة، مثل: Chico.ieco.com . وبعض الآلات تحمل أكثر من اسم . وثمـــة قواعد معقدة تحكم عملية تحديد أسماء وأرقام كل آلة. وكل شبكة فرعية متصلة بالانترنت لديـــها قواعد خاصة بطرق الاتصال التى تسلكها سواء بالنسبة للبريد الإلكترونى أو غـــيره مـــن وســـائل الاتصال. والأرقام لا تقتصر عل الآلات فقط ، بل إن الشبكات الفرعية التى تكون معاً الانترنت لها

أيضاً أرقام خاصة بكل شبكة. وهذه الأرقام ودلالاتها تكاد تماثل أرقام الخطوط التليفونية المحلية والدولية. فإذا أخذنا رقماً تليفونياً مثل ٦٨٩-٣٥٠-٠١١، وهو رقم تليفون المؤلف بمدينة السادس من أكتوبر فى مصر، لأمكننا أن نستنتج على الفور من الأرقام الثلاثة الأولى ١١. أن هذا الرقم يوجد فى مدينة السادس من أكتوبر، والأرقام الثلاثة التالية إلى الحى الذى يوجد به هذا الرقم، تماماً مثلما يمكن استنتاج أن الرقم التالى: ٢٤٠٥٣٣٠ يوجد فى نطاق حى مصر الجديدة بالقاهرة من مجرد النظر فى الرقمين الأولين ٢٤، ومن ثم يتعين على أى مشترك فى الانترنت أن يطلب رقماً خاصاً بجهازة وبالشبكة الفرعية التى تصله بالإنترنت.

ونظراً لأن بعض الشبكات (الفرعية التى تولف معاً الإنترنت) يكون بها أجهزة مضيفة hosts أكثر من غيرها، فقد تم تقسيم الشبكات إلى فئات ثلاثة: كبرى ومتوسطة وصغيرة. وفى الشبكات الكبرى (الفئة أ) يشير الرقم الأول من الأرقام الأربعة إلى رقم الشبكة والثلاثة الأخرى تشير إلى الرقم المحلى للجهاز. وفى الشبكات المتوسطة (فئة ب) يشير الرقمان الأولان إلى رقم الشبكة، والرقمين الأخرين إلى الرقم المحلى، وفى الشبكات الصغرى (الفئة ج) تشير الأرقام الثلاثة الأولى إلى رقم الشبكة والرقم الأخير إلى الرقم المحلى. أى أننا نستطيع معرفة فئة الشبكة والرقم الأخير وسعتها من مجرد النظر إلى الأرقام الثلاثة الأولى للاشتراك. وبعض الآلات المضيفة hosts يكون لها أكثر من رقم واحد. والسبب وراء ذلك بسيط للغاية وهو أنها تكون مشتركة فى أكثر من شبكة فرعية تماماً مثلما يكون لديك خطين تليفون بحيث تستطيع الاتصال بأى شخص منهما والعكس صحيح بالطبع.

كما أشرنا آنفاً، يحمل كل جهاز متصل بالإنترنت رقما واسما خاصا به. ونظراً لضخامة أعداد الأجهزة المضيفة يتكون اسم كل جهاز مضيف host من عدة مقاطع تجنباً لحدوث لبس. وأسماء الأجهزة المضيفة إن هى إلا كلمات أو أشباه كلمات تفصل بينها نقط. وعادة ما يقرأ الاسم من اليمين إلى اليسار. فإذا أخذنا شركة مشتركة فى الإنترنت بآلة اسمها:CHICO.IECC.COM وبدأنا فى قراءته من اليمين إلى اليسار وترجمة معناه نجد أن كلمة COM تعنى مجال تجارى فى حقل ال COM، يلى ذلك كلمة IECC وهى تدل على الأحرف الأولى من اسم الشركة أما المقطع الأخير وهو كلمة CHICO فيدل على اسم الآلة التى تستخدمها هذه الشركة فى الاتصال.بالانترنت

وفيما يتعلق بالاتصال بالشبكات أو الأجهزة المتصلة بالانترنت طبقا للتوزيع الجغرافى فتوجد قائمة ثابتة بأسماء الدول والمناطق الجغرافية يتكون كل منها من حرفين . فمصر، على سبيل المثال، مدرجة ضمن هذه القائمة تحت اسم eg .

والآن وبعد أن حددنا العنوان بالاسم والرقم بقى أن نرسل ونستقبل المعلومات عبر الانترنت ، ولكن كيف يتم ذلك ؟

تكاد تماثل عملية نقل وتبادل المعلومات عبر الانترنت أ سلوب عمل مكاتب البريد. إذ يتم تجميع الخطابات التى نتبادلها أنا وأنت فى مكتب بريد فرعى ثم تنقل إلى مكتب البريد المركزى الذى يعيد توزيعها على مكاتب البريد الفرعية فى المناطق المرسلة إليها وبالعكس. وقد سبق أن استعرضنا أسلوب نقل المعلومات والبيانات وتبادلها عبر الإنترنت بالتفصيل. وجدير بالذكر أن عملية النقل والتبادل تلك التى تتم بين شبكة وأخرى أو مضيف host وآخر، تجرى بموجب بروتوكول خاص بالانترنت يعرف ببروتوكول الانترنت(Internet Protocol (IP . وهنا يمكن القول أن الانترنت ليست سوى مجموعة من الشبكات - التى تتألف من العديد من الأجهزة المضيفة hosts - التى تنقل رزم المعلومات بين بعضها البعض بموجب اتفاق خاص هو هذا البروتوكول. وهناك بروتوكولات أخرى للربط الشبكى تستخدم مع بروتوكول الانترنت ومن أشهرها بروتوكول التحكم فى النقل (Transmission Control Protocol (TCP وبروتوكول بيانات المستخدم المكتوب (User Datagram Protocol (UDP والبروتوكول الأول (TCP) هو أكثر شيوعاً واستخداماً حتى أن معظم الناس يجمعون بينه وبين بروتوكول الإنترنت ويشار إليه عادة بالرمز: TCP/IP.

ويتم نقل الرزم من شبكة إلى أخرى بوسائل ثلاثة:

١- الجسر: Bridge

ويربط شبكتين من شبكات الكمبيوتر معاً بحيث يصبحان شبكة واحدة أكبر، ويعيب هذه الوسيلة أنها لا تربط سوى شبكتين فقط من نفس النوع، كما أنه من الصعب الربط بين الشبكات البعيدة.

٢- الموجة: Router

وهو يربط بين شبكتين أو أكثر معاً، بما فى ذلك الشبكات التى تستخدم أنواع مختلفة من

الكوابل ووسائل اتصال مختلفة السرعة. وينبغى أن تستخدم هذه الشبكات بروتوكـول الانـترنت (IP) فى تعاملاتها كشرط أساسى.

ويمكن القول إجمالاً أن هذا الموجه Router يكون بمثابة كمبيوتر ضخم متصل بالشبكات الفرعية يقوم بدراسة المعلومات التى تنقل إليه فى شكل رزم وتوجيهها إلى الجهات المرسـلة إليـها. ومن القواعد الأساسية فى بروتوكول الانترنت ان جميع الأجهزة المضيفة hosts تستطيع الاتصـال بالموجهات Routers . وتتمثل مزايا الموجهات فى أنها تقوم بربط العديد من الشبكات المختلفة معـاً بدءاً من شبكات الإثرنت Ethernet وحتى الخطوط التليفونية البطيئة. أما عيوبها فتتمثل فى أنها تنقـل الرزم Packages (أى رزم المعلومات) بسرعة أبطأ من السرعة التى تعمل بهـا الجسـور Bridges، خاصة عندما تكون الشبكات التى تنقل الرزم عبرها ذات سرعات متباينة.

٣- المدخل أو البوابة Gateway

وهو يقوم بإجراء عملية مزاوجة أو ربط بين نوعين مختلفين من أنواع البروتوكول الخاصـة بالشبكات. فإذا كانت الشبكة التى تتصل بالانترنت من خلالها تعمل بلغة أو بأسـلوب الـــIP وكانت الشبكة الخاصة بشخص آخر تعمل بلغة نوفيل Novell أو SAN يقوم المدخل أو البوابـة Gateway بتحويل المرور أو الرزم من هذا الشكل أو ذاك من أشكال البروتوكول إلى شكل آخـر بحيث تتم عملية التخاطب أو بالأحرى تبادل الرزم ونقلها بين تلك الشبكات التى تتحدث بلغـات مختلفة. وينبغى أن تضع فى الاعتبار أن الفارق الأساسى بين هذه الوسائل الثلاث التى تنقل بها الـرزم عبر الشبكات يعتمد أساساً على البرامج المستخدمة فى الشبكات، أى أنه يمكن تحويل كل وسـيلة منها إلى الأخرى. بمجرد تغيير برنامج التشغيل.

كيفية الاتصال بالانترنت :

يوجد فى مصر الآن عدد كبير من الشركات التى تقدم خدمـات الاتصـال بـالانترنت وغيرها من الخدمات الأخرى المتصلة بها من خدمة النشر، وتصميم الصفحات وخدمـات الـبريد الإلكترونى....الخ. ويطلق على هذه الشركات اسم مقدمى الخدمة Service Providers. وتسـعى كل شركة من هذه الشركات لاجتذاب أكبر عدد ممكن من العملاء من خلال الإعلانات مدفوعـة الأجر، ولذا ينبغى على من يرغب فى الحصول على خدمات الانترنت التعرف أولاً علـى نوعيـة الخدمات التى تقدمها هذه الشركات وأسعارها. وسوف نستعرض فى الصفحات التاليـة وسـائل الاتصال بالانترنت :

أولاً: الاتصال المباشر Direct gateway : تستخدم هذه الوسيلة جهازاً منفصلاً قائماً بذاته للاتصال، وهى تمثل أعلى مستوى من مستويات التسلسل الشبكى من حيث سرعة الاتصال. وتوفر هذه الوسيلة لمن يستخدمها إمكانية التمتع بكافة الخدمات المتاحة على الإنترنت، ولكنها باهظة التكلفة ولا تصلح إلا للشركات والمؤسسات الكبرى.

ثانياً: الاتصال عبر مقدمى الخدمات Internet Service Providers: ويتصل المشتركون باستخدام هذه الوسيلة بالانترنت من خلال ربط أجهزتهم بجهاز البوابة الرئيسية gateway الموجود لدى الشركات التى تقدم الخدمة ISP . وهذه الشركات تختلف عن شركات الخدمة المتصلة Online Services إذ أن مقدمى الخدمة ISP تعمل كبوابة للاتصال بالانترنت ، أما شركات الخدمة المتصلة فهى تقدم خدمات أخرى وتتحكم فى عملية الاتصال ومراقبتها. كما أن مقدمى الخدمات يوفرون الاتصال بالانترنت غالباً عن طريق الاتصال التليفونى، وقد بدأت بعض هذه الشركات فى تقديم خدمة الاتصال من خلال شبكة الخدمات الرقمية المتصلة Integrated Services Digital Network (ISDN) وهذه الوسيلة تتيح نقل البيانات بسرعة فائقة وبمرونة شديدة.

ثالثاً: الاتصال عبر شركات الخدمة المتصلة Online Services : يقتصر تقديم هذه الخدمة على الشركات الأمريكية الكبرى مثل أمريكا اون لاين AOL ، وبروديجى Prodigy وكمبيوسيرف Compuserve. وتقدم هذه الخدمة فى مصر شركات مثل جيجانت وستارنت ولينك إيجيبت. وهى بمثابة مقدمى خدمة ISP بشكل غير مباشر لأنها توسط أجهزتها الكمبيوترية بين أجهزة المشتركين وبين الانترنت ، وبذلك تتحكم فى واجهة التعامل وإمكانات تبادل المعلومات على نحو يفوق كثيراً الأسلوب المتبع فى بيئة مقدمى الخدمة التقليديين ISP. ويلاحظ أن تكلفة هذا النوع من الاتصال (أى الخدمة المتصلة) أكثر تكلفة بالمقارنة بأسلوب الاتصال عبر مقدمى الخدمة ISP .

وقبل اختيار وسيلة الاتصال المناسبة لك ينبغى الإجابة أولاً على الأسئلة التالية حتى تتمكن من اختيار أفضل هذه الوسائل:

- ما هى نوعية الخدمات التى تريد الحصول عليها ؟
- ما هى الفترة الزمنية التى ستستغرقها شهرياً فى الاتصال ؟
- ما هى الميزانية الشهرية أو السنوية التى تستطيع تحملها ؟
- هل اتصالك بالشبكة لخدمة أغراضك الفردية أم لخدمة أعمال شركة كبرى أو صغرى تعمل بها ؟

فإذا كان الهدف من الاتصال بالانترنت هو خدمة أعمال الشركة التي تملكها أو تعمل بها، فإن الوسيلة المثلى للاتصال هي الاتصال عبر بوابة gateway ، لأن هذه الوسيلة تتيح لمستخدميها التمتع بكافة خدمات الانترنت من بريد إلكتروني e-mail وخدمة نقل الملفات FTP وإمكانية النشر والحصول على عنوان خاص domain name (ويقصد به اسم جهاز الكمبيوتر الخاص بالمستفيد على الانترنت . فالعنوان التالي مثلاً : sis.gov.eg هو اسم جهاز الكمبيوتر أو الـ domain name الخاص بهيئة الاستعلامات على الانترنت).

أما إذا كان الهدف من الاتصال هو اتصال شخصي لخدمة أغراضك الفردية فإن الاتصال من خلال إحدى شركات تقديم الخدمة ISP هي الوسيلة المثلى بالنسبة لك لانخفاض تكلفتها ولأنها تقدم جميع الخدمات التي يحتاجها أي مشترك لإنجاز أعماله الشخصية. ويوجد في مصر العديد من الشركات الخاصة التي تقدم هذه الخدمة في الوقت الراهن. وينبغي قبل الاشتراك لدى أي من هذه الشركات تحديد نوعية الخدمات التي تريد الحصول عليها. حيث تشمل هذه الخدمات ما يلي:

- خدمة البريد الإلكتروني.. ويتضمن تبادل الرسائل الإلكترونية بين جميع مستخدمي الانترنت .
- خدمة التلنت Telent : وتتضمن الاتصال بسائر الأجهزة الكمبيوترية المتصلة بالانترنت مما يتيح لك التعامل مع نظم الاتصال البعيدة.
- خدمة نقل الملفات : وتشمل إمكانية تبادل الملفات بين الأجهزة المتكاملة مما يتيح لك تنزيل البرامج والملفات والصور الخ.
- تصفح الشبكة العنكبوتية : حيث يمكن من خلال هذه الخدمة الحصول على كم هائل من المعلومات في جميع المجالات.
- خدمة المجموعات الإخبارية : وهي خاصة بمجموعة من النشرات الإخبارية ولوحات الإعلانات الإلكترونية وإجراء محادثات إلكترونية في جميع الموضوعات.
- خدمة الجوفر : وهي خاصة بنظام خاص للبحث عن المعلومات النصية واسترجاعها.
- مجموعات المحادثة Internet Relay Chat ... وهي نظام خاص لإجراء المحادثات النصية عبر الشبكة.
- خدمة الفيديو : وتشمل الاستفادة من خدمات الوسائط المتعددة وعقد المؤتمرات عن طريق الفيديو.

• خدمة البث الإذاعي عبر الانترنت Real Audio، وهي من الخدمات الحديثة التي يتم تطويرها عبر الانترنت

• خدمة الاتصال التليفوني عبر الانترنت وتتيح هذه الخدمة إمكانية الاتصال التليفوني بأي مكان من العالم عبر الانترنت

ومن ثم ينبغي تحديد نوعية الخدمة التي نريد الحصول عليها من بين القائمة السابقة، حيث أن كل خدمة من هذه الخدمات تحتاج إلى برامج ومعدات وتجهيزات خاصة بالإضافة إلى زيادة مصاريف الاشتراك تبعاً لنوع الخدمة. وعلى أية حال فإن وسيلة الاتصال المباشر direct gateway هي الوسيلة الوحيدة التي يمكن من خلالها الحصول على هذه الخدمات جميعاً. وسنقدم فيما يلي عرضاً موجزاً لمزايا الاتصال المباشر والاتصال من خلال مقدمي الخدمة.

الاتصال المباشر Gateway

يتيح استخدام هذه الوسيلة الاتصال مباشرة بالانترنت من خلال جهاز رئيسي يسمى Gateway أو موجه بروتوكول الانترنت I P Router. ويتم الاتصال من خلال خط تليفوني خاص ذي سرعة نقل عالية. ومن ثم يصبح هذا الجهاز الرئيسي gateway جزءاً من هيكل الانترنت وبنيته ويظل في حالة اتصال دائم بالشبكة. وتحتاج هذه الخطوط المباشرة إلى نظم نقل خاصة ذات سرعات فائقة. وهذه الوسيلة تصلح للمؤسسات والهيئات الكبرى كما أوضحنا آنفاً. وللاستفادة من هذه الخدمة، لابد من الاتصال بمركز معلومات شبكة الانترنت Internet Network Information Center (Inter NIC) وذلك للحصول على عنوان خاص لجهازك. كما ينبغي تركيب أجهزة خدمة رئيسية على الشبكة الرئيسية للإنترنت. وهذه الوسيلة من وسائل الاتصال تحتاج إلى تكاليف باهظة تشمل تكلفة الخط التليفوني المباشر ذي السرعة الفائقة وتكلفة المكونات التركيبية والبرامج Hardware & Software اللازمة بالإضافة إلى تكلفة التشغيل والصيانة.

الاتصال من خلال مقدمي الخدمة Internet Service Provider

يمثل مقدمو الخدمة الشركات المجهزة بأجهزة رئيسية gateway وتقتسم خدمة هذه الأجهزة مع العديد من المؤسسات والأفراد الآخرين. وتتواجد شركات تقديم الخدمة ISP إما على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الوطني أو الدولي. ويمكن من خلال هذه الشركات الحصول على ثلاث فئات من الخدمة هي:

أولاً: خدمة الخط التليفوني : يتيح هذا الخيار إمكانية الاتصال عبر خط تليفوني عند الطلب dialup أو الاتصال الدائم عبر خط تليفوني خاص أو الشبكة الرقمية للخدمات المتصلة ISDN ولكل خيـــار من هذه الخيارات مزاياه وتكاليفه الخاصة.

ثانياً: نظام البروتوكول أو الاتفاق Protocol .. يوفر لك مقدم الخدمة من خلال هذا الـــبروتوكول عدة خيارات يحدد كل منها نوعية الخدمات التي تستطيع الحصول عليها عبر الانترنت ومدى ســرعة الاتصال. ويقصد بالبروتوكول هنا مجموعة القواعد والمعايير التي تستخدمها أجهزة الكمبيوتر لــدى مقدم الخدمة فى الاتصال والتحاور مع الأجهزة الشخصية للعملاء وتتمثل هذه الخيارات فى:

١- بروتوكول الاتصال الطرفى Shell : يعمل جهاز المشترك الشخصى بموجب هذا الـــبروتوكول، كما لو كان جهازاً طرفياً ويكتفى بالتعامل مع البرامج المدرجة على أجهزة مقدم الخدمة. ومـــن ثم فإن المشترك حينما يطلب ملفاً من الملفات المدرجة على الانترنت فإن هذا الملـــف لا ينقـــل إلى جهازه مباشرة وإنما ينقل إلى جهاز مقدم الخدمة. وعندئذ عليك الاتصال من جديد بمقدم الخدمـــة لنقل هذا الملف إلى جهازك.

٢- بروتوكول الخط المتسلسل Serial Line Protocol : يوفر هذا الخيار لجهازك إمكانية التحـــول إلى نقطة تقاطع node أو جهاز مضيف على الانترنت بحيث تستطيع نقل ما تشاء من ملفـــات إلى جهازك مباشرة. ويستطيع جهازك أيضاً بموجب هذا البروتوكول إرسال واســـتقبال رزم بيانـــات الانترنت باستخدام بروتوكول TCP/IP وقد أصبح هذا البروتوكول من النظم العتيقة فى الوقـــت الراهن.

٣- بروتوكول وصل نقطة بأخرى Point to point Protocol (PPP) : يعد هذا البروتوكول أكـــثر نظم الاتصال تقدماً التي يمكن توفيرها من خلال مقدمى الخدمة لما ينطوى عليه من سرعة وســـهولة الأداء ومرونة الاتصال ولأنه لا يحتاج إلى أية برامج أو مكونات تركيبية إضافية، ونظراً لأنه يدعـــم ويتوافق مع مجموعة كبيرة من بروتوكولات الربط الشبكى.

- **الاتصال من خلال شركات الخدمة المتصلة Online Services** : تعد شركات أمريكـــا اون لاين AOL وبروديجى Prodigy وكمبيوسيرف Compuserve من أشهر الشركات العالمية الـــتى تقدم خدمات الخدمة المتصلة على المستوى العالمى. وتقدم هـــذه الشـــركات خدمـــة الـــبريد الإلكترونى وخدمة نقل الملفات وخدمة المجموعات الإخبارية. وهذه الوسيلة من وسائل الاتصال بالانترنت تصلح للأفراد الذين يحتاجون إلى الاتصال بالانترنت بشكل عرضى وغير دائم، كمـــا

أن مصاريف الاتصال تكون منخفضة نسبياً. وجدير بالذكر أن الاتصال عـن طريـق هـذه الشركات بسيط للغاية ولا يحتاج إلا الجهاز مودم وأحد برامج الاتصالات. وتوجد فى مصـر فى الوقت الراهن وكيل لشركة كمبيوسيرف يقدم خدمات الاتصال بالشبكة.

المفاضلة بين وسائل الاتصال

والآن وبعد أن استعرضنا وسائل الاتصال المختلفة، هناك بعض الاعتبارات الـتى ينبغـى وضعها فى الحسبان عند المفاضلة بين الوسائل المختلفة. وتتمثل أهم هذه الاعتبارات:

(١) **مدى توافر خدمة الاتصال على مدار اليوم** :وتتباين أهمية هذا المعيار من شـخص لآخـر. فهناك بعض الناس أو الشركات يستلزم عملهم فحص صناديق بريدهم الإلكترونى يوميـاً أو أكثر من مرة فى اليوم الواحد. وهناك آخرون يستلزم عملـهم فحصـها مـرة واحـدة فى الأسبوع.

(٢) **التكلفة** : تعد تكلفة الاتصال العنصر الأساسى فى تحديد نوعية الاتصال الذى يختاره راغـبى الاتصال بالانترنت . وبالطبع تختلف تكلفة استخدام كل وسيلة من وسائل الاتصال سـالفة الذكر اختلافاً كبيراً، كما تختلف أيضاً تكلفة وسيلة الاتصال الواحدة بين شركة وأخرى.

(٣) **تكلفة الاتصال** : ويقصد بها تكاليف الاتصال التليفونى التى ترتبط بالفترة الزمنية التى يقضيـها المستخدم فى الاتصال بالشبكة. فإذا كنت أقيم فى مدينة السادس مـن أكتوبـر أو مدينـة المنصورة مثلاً ولا يوجد فى أى من المدينتين شركات تقدم خدمات الاتصال بالانترنت فـإننى سأتحمل تكاليف الاتصال التليفونى من خلال النداء الآلى فى حالة اتصالى عن طريق شـركات تقديم الخدمة بالقاهرة.

(٤) **الدعم الفنى** : ينبغى التأكد قبل الاشتراك لدى أى من شركات تقديم الخدمة عما إذا كـانت تقدم دعماً فنياً للمشتركين على مدار اليوم أم أن هذا الدعم يكون فى ساعات معينـة مـن اليوم، كما ينبغى التعرف على نوعية هذا الدعم.

(٥) **الأمن والخصوصية** : ويقصد به مدى تمتع المشتركين بالحفاظ على سرية رسائلهم الإلكترونيـة وإمكانية التمتع بخدمات تشفير الرسائل ووجود برامج حماية خاصة لدى مقدمى الخدمة مثـل برامج سدود النيران Firewall .

الفصل الرابع

الاتصال بالانترنت باستخدام Windows 95

يشتمل برنامج التشغيل Windows 95 على إمكانات وصل أجهزة مستخدميه بالإنترنت من خلال جهاز مودم. ولا يحتاج مستخدمو هذا البرنامج إلى أية برامج إضافية لوصل أجهزتهم الشخصية بالإنترنت من خلال مقدمى الخدمة ISP. وسوف نستعرض فى هذا الفصل كيفية استخدام نظام التشغيل Windows 95 فى الاتصال بالإنترنت عن طريق المودم. ويتم ذلك من خلال إعداد المودم المتصل بجهازك الشخصى ليعمل كواجهة تعامل شبكية. ويتعين عليك بالإضافة إلى ذلك تجهيز برنامج الربط الشبكى ليتصل بمقدم الخدمة الذى تتعامل معه لكى يربط جهازك الشخصى بشبكته المتصلة بالإنترنت.

ويعمل برنامج Windows 95 مع معظم بروتوكولات الربط التى يتعامل بها مقدمو الخدمة، بما فيها بروتوكول الخط المتسلسل SLIP وبروتوكول وصل نقطة بأخرى PPP وغيرها.

تجهيز البرنامج وإعداده للعمل

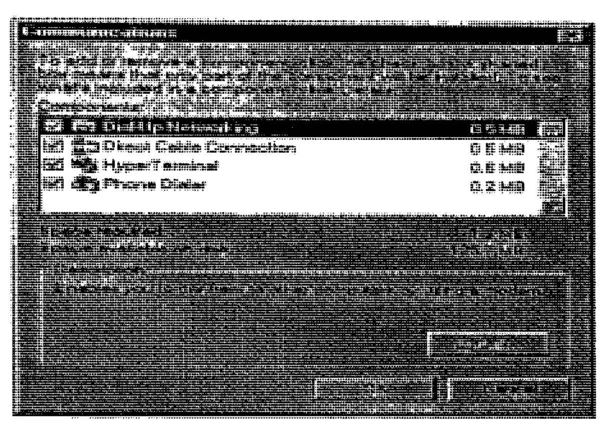
فى حالة إذا ما كان جهازك الشخصى مزوداً بمودم عند تحميل برنامج Windows 95 فإن برنامج توفيق الاتصال Dial-Up Adapter (وهو عبارة عن برنامج يعمل كشبكة افتراضية تعمل عبر المودم). وقبل التمكن من استخدام المودم المركب فى جهازك للاتصال بالإنترنت، يتعين عليك أولاً تركيب برنامج الربط الشبكى Dial-Up Networking وموفق الاتصال Dial-Up Adapter فى جهازك.

ويمكنك التأكد مما إذا كان برنامج Dial-Up Networking جاهز للعمل أم لا من خلال تشغيل الأمر Add/Rename Programs من لوحة التحكم أى بالترتيب التالى:

Start→Settings→Control Panel→Add/Remove Programs

ثم اختيار زر Windows Setup والنقر على سطر Communications من قائمة المحتويات. ثم انقر بعد ذلك زر Details لاستعراض جميع أشكال الاتصال المتاحة. وعندئذ سوف يظهر عنصر -Dial

Up Networking، فى قائمة عناصر الاتصال (كما هو موضح فى شكل ٤-١)، وفى حالة عدم ظهور مربع الحوار أنقر رمز Check box ثم انقر OK لتشغيل برنامج Dial-Up Networking.



شكل ٤-١

ويمكن التأكد من تركيب برنامج Dial-Up Adapter من خلال استعراض لوحة تحكم الشبكة بالترتيب التالى: Start→Settings→Control Panel→Network

وعندئذ سيظهر برنامج Dial-Up Adapter فى قائمة العناصر.

وفى حالة عدم تركيب البرنامج بالفعل على جهازك، يمكنك تركيبه من خلال لوحة تحكم Control Panel، وذلك باتباع الخطوات التالية:

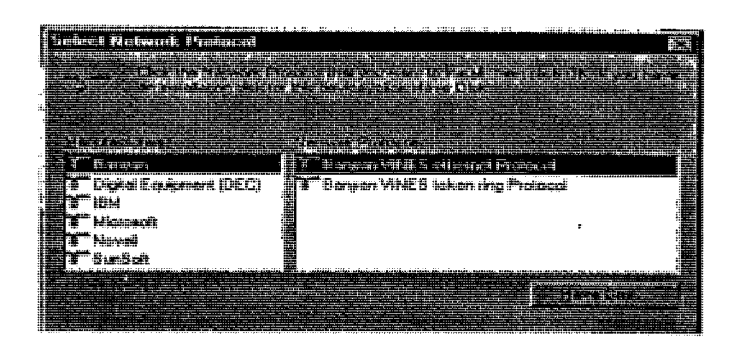
١- نقر سطر Adapter من القائمة.

٢- نقر زر Add ، فيظهر مربع حوار بعنوان Select Network Adapter ، يضم قائمة بكل أنواع الربط الشبكى التى يدعمها Windows 95 . ويظهر فى الجانب الأيسر من المربع قائمة الشركات التى تنتج هذه البرامج ويظهر فى الجانب الأيمن البرامج التى تنتجها كل شركة.

٣- لتشغيل برنامج Dial-Up Adapter ، أستعرض قائمة الشركات إلى أن تصل إلى شركة مايكروسوفت Microsoft .

٤- انقر سطر Microsoft ، فيظهر برنامج Dial-Up Adapter فى قائمة Network Adapters .

٥- حدد الاختيار Dial-Up Adapter من القائمة، ثم انقر OK، كما هو موضح فى شكل ٤-٢.



شكل٤ -٢

إعداد بروتوكولات التشبيك للعمل

بعد إعداد شبكة دعم الاتصال Dial-Up ، يتعين علينـــا بعـــد ذلـــك إعـــداد وتجـــهيز البروتوكولات اللازمة لربط جهازك الشخصى بالإنترنت. ونظراً لأن جميع تطبيقات الإنترنت تعمل وفقاً لبروتوكول التحكم فى النقل/ بروتوكول الإنترنت.

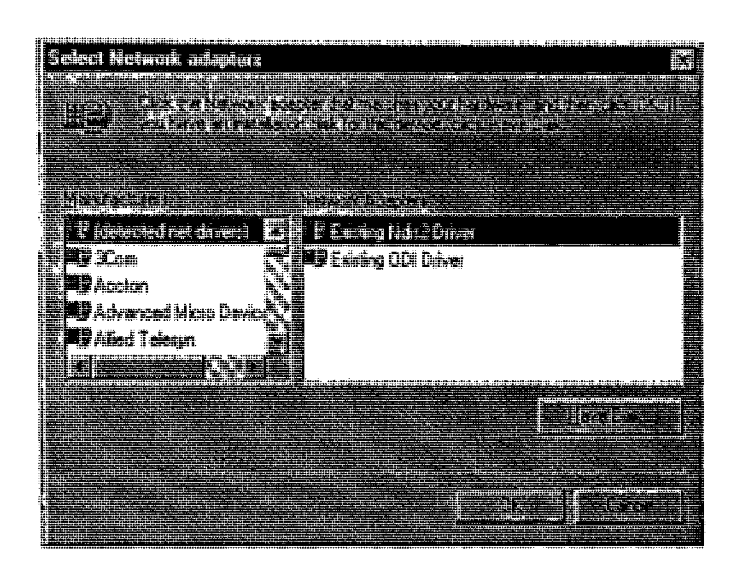
Transfer Control Protocol / Internet Protocol-TCP/IP

يتعين علينا أولاً تشغيل نظام التشبيك Windows 95 TCP/IP . ويماثل إعداد نظام TC P/IP ليعمـــل تحت بيئة Windows 95 إلى حد بعيد إعداد برنامج Dial-Up Adapter ، الذى أشرنا إليـــه آنفـــاً. ويتم إعداد النظام باتباع الخطوات التالية:

١- فتح لوحة التحكم Network بالترتيب التالى:.Start→Setting→Control Panel→Network

٢- نقر زر Add فيظهر صندوق حوار يستعرض عناصر الشبكة التى يتم تجهيزها.

٣- حدد عناصر الاختيار Protocol ثم انقر زر Add فيظهر صندوق بعنـــوان Select Network Protocol . كما هو موضح فى شكل ٤-٣



شكل رقم ٤-٣

٤- حدد الاختيار Microsoft من قائمة الشركات، وبروتوكول TCP/IP من قائمة البروتوكولات المتاحة.

٥- أنقر Ok لتشغيل TCP/IP.

٦- يتعين عليك عندئذ تعريف برنامج Dial-Up Adapter بأنك تستخدم بروتوكول TCP/IP للاتصال بالإنترنت. ويتم ذلك من خلال اختيار Dial-Up Adapter من قائمة عناصر التشبيك فى لوحة التحكم ثم النقر على Properties .

٧- النقر على زر Bindings الذى سيظهر فى مربع حوار الخصائص.

الإعداد للاتصال بالإنترنت من خلال مقدمى الخدمة

الآن وبعد تجهيز وإعداد جميع برامج التشبيك اللازمة للاتصال بالإنترنت المدعمة بـ Windows 95 تستطيع الآن الاستعداد للخطوة الأخيرة التى تقودك إلى الاتصال بالإنترنت والغوص

فى عالمها الفسيح، وتتمثل هذه الخطوة الأخيرة فى ربط جهازك بشبكة مقدم الخدمة ISP . ولكـــى يتم ذلك، يتعين عليك أولاً الحصول على المعلومات التالية من مقدم الخدمة الذى تتعامل معه:

١) نوعية طريقة الاتصال المستخدمة، أى هل سيتم الاتصال بنظام SLIP أو PPP.

٢) رقم التليفون الذى ستتصل به.

٣) عناوين أجهزة خدمة الاسم التى ستتعامل معها.

٤) عنوان الجهاز الرئيسى لمقدم الخدمة.

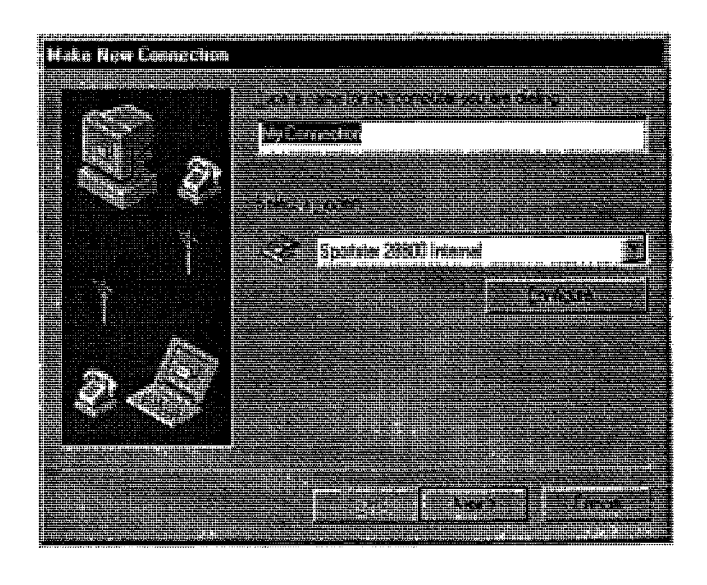
٥) الاسم وكلمة السر التى ستستخدمها.

ولا ينبغى على أية حال أن تشغل بالك بالتفاصيل الفنية السابقة لأن مقدم الخدمة الـــذى ستتعامل معه سيزودك بكل المعلومات والخدمة الفنية اللازمة لربطك بالإنترنت.

ولبدء عملية الاتصال بعد الحصول على المعلومات السابقة من مقدم الخدمة تتبع الخطوات التالية:

(١) فتح دليل Dial-Up Network من My Computer ويحتوى هذا الدليـــل Folder علـــى رمـــز Make New Connection.

(٢) النقر نقراً مزدوجاً على رمز Make New Connection فيظهر الشكل رقم ٤-٤ التالى:



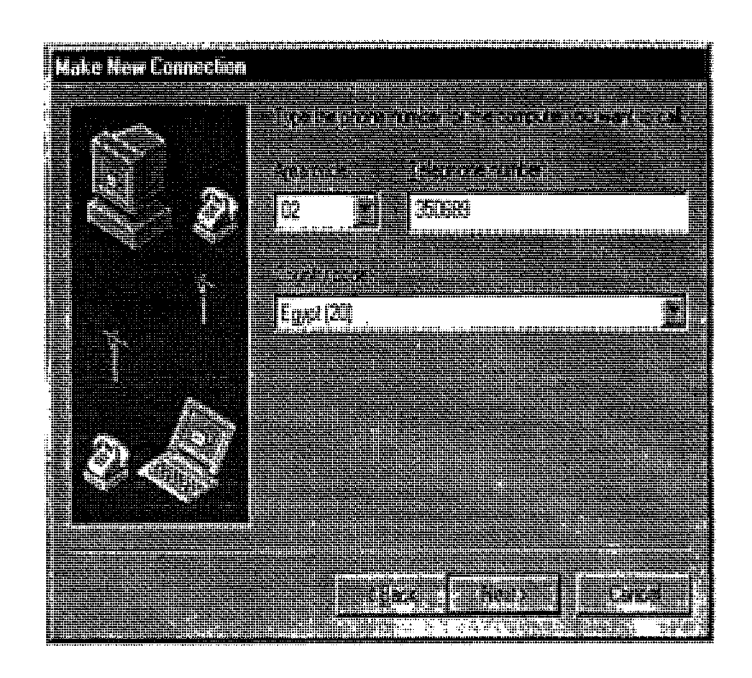
شكل ٤-٤

حيث يتم التعامل معه باستخدام بياناته من حيث تحديد نوع المودم المستخدم ونوع الاتصال من خلال النقر على زر Configure.

(٣) يترتب على ذلك ظهور مربع حوار Properties الخاص بالمودم، حيث يمكن من خلال زر General التحكم فى درجة الصوت وسرعة المودم وتحديد سرعة الاتصال.

(٤) تنشيط زر Connection والتعامل معه وفقاً للخيارات المتاحة فيه كما هو موضح فى شكل ٤-٥. ثم النقر على Ok فتظهر شاشة جديدة.

شكل ٤ -٥

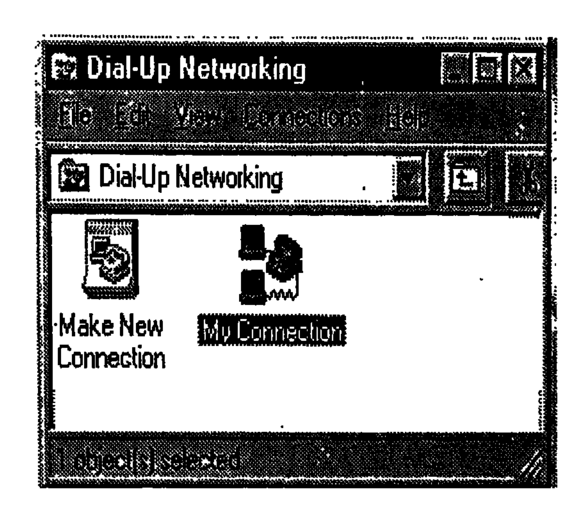


شكل ٤-٦

(٥) النقر على أمر Next لتظهر شاشة جديدة كما هو موضح فى شكل ٤-٦. حيث يتم من خلاله تحديد الرقم الكودى للمنطقة. وتحديد رقم التليفون وكود الدولة، وفى هذه الحالة سيتم كتابة الرقم الكودى ورقم التليفون الذى سيقدمه لك مقدم الخدمة الذى تتعامل معه.

(٦) النقر على أمر Next للاستمرار، فتظهر الصفحة الأخيرة إلى تشير إلى تجهيز عملية الاتصال طبقاً للبيانات التى حددتها.

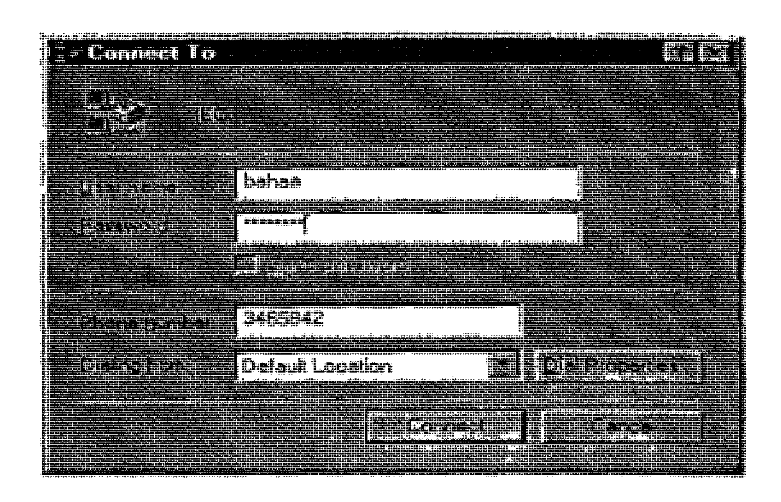
(٧) أنقر أمر Finish لاستكمال عملية الاتصال، فتظهر الوصلة الجديدة فى دليل Dial-Up Network كما هو موضح فى شكل ٤-٧.



شكل ٤-٧

اختبار الاتصال

الآن وبعد أن تم الإعداد لعملية الاتصال وتجهيزها، يمكن اختبار إتمام الاتصال بـــالإنترنت من خلال مقدم الخدمة بالنقر المزدوج على الأيقونة أو الرمز الذى تم إعـــداده فى دليـــل Dial-up Network. فيظهر مربع الحوار الموضح فى شكل ٤-٨ ، وعليك عندئذ كتابة الاسم وكلمة الســـر المتفق عليها مع مقدم الخدمة بالإضافة إلى رقم التليفون بالطبع. فإذا نجحت عملية الاتصال بجـــهاز كمبيوتر مقدم الخدمة، تقوم برامج الاتصال المركبة فى جهازيكما بالاتصال معاً ووصـــل جـــهازك بالإنترنت.



شكل ٤-٨

مواجهة المشكلات

قد يواجه من يتصلون بالإنترنت عبر الاتصال التليفونى بعض المشكلات التى يرجع معظمها إلى الأخطاء أو الأعطال التى قد تحدث أثناء محاولة الاتصال. وسنقدم فيما يلى بعض هذه المشكلات المتكررة الحدوث وكيفية التغلب عليها.

أولاً : فى حالة تعطل المودم عن العمل وعدم اتصاله بالرقم المطلوب. يتعين عليك عند مواجهة هذه المشكلة البدء بمراجعة الوضع الصحيح للمودم المركب فى نظامك، وذلك بفتح لوحة ضبط المودم Modem Control Panel والتأكد من سلامة الوصلات ومطابقتها لشروط التركيب. وبعد التأكد من سلامة وضع المودم ومطابقته ينبغى التأكد من سلامة تشغيله مع النظام، وذلك بفتح لوحة ضبط النظام System Control panel ثم الضغط على زر Device Manger واختيار نظام المودم المناسب. ثم أنقر Properties لفتح صفحة توصيف خصائص المودم حيث يمكن التأكد من خلالها من أن المودم يعمل بطريقة سليمة. ثم التأكد فى النهاية من سلامة اتصال الخط التليفونى.

ثانياً: فى حالة عمل المودم فى جهازك وعدم استجابة مودم الطرف الآخر. يتعين فى هذه الحالة معاودة الاتصال أكثر من مرة للتأكد من أن العطل ليس عطل مؤقت، مع التأكد من طلب الرقم الصحيح والرقم الكودى. وفى حالة استمرار المحاولة أكثر من مرة وفشل الاتصال، يتعين عليك عندئذ الاتصال مباشرة بمقدم الخدمة لاحتمال وجود عطل فى جهازه.

ثالثاً: فى حالة عدم عمل تطبيقات الإنترنت: فى حالة نجاح الاتصال مع عدم القدرة على اســتخدام تطبيقات الإنترنت، مثل تصفح الشبكة العنكبوتية www أو بروتوكول نقل الملفات FTP ، ينبغــى أن تبدأ فى مراجعة وضع بروتوكول النقل TCP/IP والوسيلة المثلى لمراجعة وضع البروتوكول هــى تشغيل برنامج Winipcfg الموجود فى Windows directory. وفى حالة استمرار المشكلة وعــدم نجاحك فى الدخول على أى من تطبيقات الإنترنت عليك بمراجعة عناوين بروتوكول الإنترنت الــتى تسعى للاتصال بها إذ أن أى خطأ فى العنوان يؤدى إلى فشل الاتصال.

الفصل الخامس
البريد الإلكترونى عبر الانترنت

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- بروتوكول تبادل البريد الإلكترونى عبر الإنترنت.
- كيفية البحث عن عناوين البريد الإلكترونى.
- تبادل الملفات الضخمة عبر البريد الإلكترونى.
- القواعد العامة لاستخدام البريد الإلكترونى.

يعد البريد الإلكترونى من أكثر الخدمات المستخدمة عبر الإنـــترنت. ويرجـــع ذلـــك إلى سهولة وسرعة تبادل الرسائل الإلكترونية مقارنة بالأسلوب التقليدى لتبادل الرسائل الورقية. ذلـــك أن كتابة رسالة إلكترونية أسهل كثيراً من كتابة رسالة ورقية. وقد أوضحــــت الدراســـات الـــتى أجريت فى هذا الشأن أن نسبة متلقى الرسائل الإليكترونية الذين يردون غالباً على الرســـائل الـــتى يتلقونها تفوق كثيراً نسبة نظرائهم ممن يتلقون رسائل ورقية تقليدية، ويرجع السبب الرئيسى لذلـــك إلى سهولة تدبيج الرسائل وإرسالها. وأنا شخصياً كنت أحجم عن الرد على الرســـائل وكـــروت المعايدة الورقية بسبب ما يستلزمه ذلك من ضرورة التوجه إلى مكتب الـــبريد وشـــراء الأظـــرف والطوابع، وإعداد مسودة للرسالة التى أبعث بها. أما الآن فإننى لا أحتاج إلى ذلك كله، إذ يكفى أن أدبج أية رسالة على شاشة الكمبيوتر مباشرة مع تصحيح الأخطاء الإملائية آلياً ثم الضغـــط علـــى بعض الأزرار لتصل الرسالة إلى المرسل إليه دون أن أبرح مكانى ودون الحاجة إلى شـــراء أظـــرف وطوابع والذهاب إلى مكتب البريد لتسجيل الرسالة.... كما أننى أستطيع توجيه نفس الرســـالة إلى عشرات الأشخاص فى أماكن متفرقة من العالم دون الحاجة إلى إعادة تدبيج الرسالة من جديـــد إلى كل منهم. وسوف نستعرض فى هذا الفصل مميزات وخصائص البريد الإلكترونى بوجه عام.

أولاً : بروتوكول نقل البريد الإلكترونى

تستخدم الإنترنت بروتوكول خاص بالبريد الإلكترونى يعرف باسم بروتوكول نقل البريد البسيط Simple mail transfer protocol كمعيار ثابت لتبادل البريد الإلكترونى عبر الإنترنت. ويستخدم هذا البروتوكول أيضاً فى تبادل البيانات والمعلومات بين الشبكات المحلية والواسعة النطاق LAN & WAN. وهو يستخدم برنامج توجيه الرسائل الإلكترونية الخاص بنظام التشغيل الخاص بالمستخدم. فنظام يونيكس UNIX مثلاً يستخدم برنامجاً خاصاً لإرسال البريد، حيث يتلقى طلبات نقل البريد من برامج البريد الخاصة بالمستخدم. وهذا النوع من البرامج يعمل عادة طوال الوقت خاصة فى النظم التى يستخدمها أكثر من مستخدم واحد.

وتترك الشركات المتخصصة فى نظم تبادل البريد الإلكترونى برنامج إرسال البريد يعمل بشكل متواصل بحيث تستطيع مراقبة الرسائل الصادرة والواردة على الدوام. حيث يقوم المسئولون عن النظام بإعداد البرنامج بحيث يراجع الرسائل الذى تمر عبره بشكل دورى. والمستفيدون من هذا النظام لا يتعاملون معه بشكل مباشر وإنما يستخدمون برنامجاً طرفياً وسيطاً مثل برنامج ايدورا أو مايكروسوفت ميل Microsoft mail لإعداد الرسائل وإرسالها وقراءتها. ويلاحظ أن بروتوكول نقل البريد يكون من الكفاءة بحيث يمكنه التعامل مع الرسالة الواحدة المرسلة إلى أكثر من جهة. فإذا تم تحديد أكثر من متلقى لتسلم نفس الرسالة، يتم نقل هذه الرسالة مرة واحدة، بحيث يقوم النظام الذى يستقبلها بعمل نسخ منها بعدد من سيتلقون هذه الرسالة نفسها، مما يؤدى إلى تقليل حركة المرور والنقل بين الأجهزة.

ويستخدم بروتوكول نقل البريد صيغة ثابتة فى الحقل الخاص باسم المرسل والمستقبل حيث يضم هذا الحقل اسم الراسل/المرسل وعنوانه الإلكترونى. ولن نستعرض هنا النواحى الفنية الخاصة بذلك لأنها شديدة التعقيد ولا تهم القارئ على أية حال.

ثانياً: كيفية البحث عن العناوين الإلكترونية

لقد كان الحلم الأساسى الذى قام عليه البريد الإلكترونى بسيطاً للغاية. فكل رسالة يكون بها قسم ثابت خاص بالعنوان يضم معلومات عن الراسل والمرسل إليه وموضوع الرسالة وبعض الرموز الشفرية. وقد اتفقت اللجنة الاستشارية الدولية للبرق والهاتف International Consultative Committee on Telephones and Telegraphs على تحديد شكل الرسائل البريدية.

ويطلق على هذه الرسالـــة البريـــدية المتفـــق على شكلها الأساســي اســم X.400 (إكس دوت فور هاندرد). وكان من الصعب استخدام هذا الشكل الثابت وحده لأنه كان مـــن الضرورى معرفة بعض المسارات التى ستتخذها كل رسالة حتى تصل إلى وجهتها النهائية. ومـــن ثم تم استحداث معيار آخر إضافى يعرف باسم X.500 وهو يوفر آلية خاصة بقاعدة بيانـــات كـبرى تضم عناوين البريد الإلكترونى. ومع ذلك فإن الصيغة X.400 تحدد الجزء الـــذى يضـم محتـوى الرسالـــة ، أما المعيار X.500 فيختص بتحديد هوية المرسلة إليه وكيفية وصول الرسالة.

يتبين لنا مما سبق أننا حينما نريد إرسال رسالة إلكترونية لشخص ما فلابد أن نعرف اسم هذا الشخص وعنوانه الإلكترونى (وستعرف فى الفصل التالى على كيفية كتابة العنوان الإلكـترونى ومدلوله). وتوجد الآن برامج عامة تقدم العناوين الإلكترونية للمشتركين فى خدماتها كخدمة عامة، بحيث تعمل كأدلة التليفون أو دليل الـــ Yellow Pages. ومن أشهر البرامج التى تقدم هذه الخدمـــة برنامج Finger & Whois. وهذه الشركات، أو بالأحرى الأدلة، لا تضمن لمستخدميها الوصـــول إلى جميع العناوين الإلكترونية، لأن معظم مستخدمى الإنترنت غير مشتركين فى النظم الإلكترونيـــة التى تسمح لهذه الشركات بالدخول على قوائم المستخدمين، هذا بالإضافة إلى رغبة كثيرين فى إبقاء عناوينهم الإلكترونية سراً. وتشير التقديرات إلى أنه يمكن الوصول إلى عنـــاوين ٢% فقـــط مـــن مستخدمى الإنترنت باستخدام هذه الأدلة. ومع ذلك فإن من المتوقع أن يتم عما قريب إعداد دليـــل عالمى للنظام البريدى X.500 بحيث يضم عناوين جميع مستخدمى الإنترنت ممـــن يريـــدون إدراج أسمائهم فى هذا الدليل. وسوف نستعرض فيما يلى خدمات قواعد البيانات فنجرر Finger وهـــوإز Whois.

أولاً : خدمات Finger :

وهو عبارة عن قاعدة بيانات للخدمة العامة تعتمد على بروتوكول TCP/IP مما يتيح لـــك التعرف على الأشخاص الذين يستخدمون نظاماً معيناً والمشتركين فى النظم التى يمكنك الدخـــول إليها. ويمكن استخدام قاعدة بيانات Finger لمعرفة اسم شخص ما. ولمعرفة الجهاز الرئيسى المـــدرج عليه اسم أحد الأشخاص وعنوانه الإلكترونى، يكفى أن تصدر أمـــراً بذلـــك، باســـتخدام نظـــام يونيكس، كما يلى:

Finger Username @ domain.name.

حيث يمثل الـــ"Username" اسم الشخص. ويمثل domain.name اسم الجهاز. ومن ثم لابد مـــن معرفة الاسم الكامل للشخص الذى نبحث عنه واسم الجهاز المتصل به. فإذا كتبنا مثلاً الأمر التالى:

Finger President @ Presidency. gov.eg

فسوف يبلغنا Finger بما إذا كان الرئيس المصرى مدرج اسمه على شبكة الرئاسة باعتباره من مستخدميها أم لا، وهذا مجرد مثال للتوضيح فقط. كما يمكن أيضاً استخدام قاعدة بيانات فنجر للتعرف على الاسم الكامل لشخص ما إذا كان لديك اسم الجهاز المتصل بنظامه. أى أنك تستطيع التعرف على أسماء جميع الأشخاص المتصلين بنظام معين بمجرد كتابة الأمر: domain.name @ . فإذا كتبنا مثلاً الأمر: Finger @idsc.gov.eg ، نستطيع على الفور معرفة أسماء جميع مستخدمى النظام الرئيسى فى مركز المعلومات ودعم القرار بمجلس الوزراء المصرى.

ثانياً: خدمات Whois :

تقوم شركتا نت وورك سولوشنز Network Solutions وأيه تى أند تى AT & T بتمويل وتشغيل برنامج Whois وقاعدة البيانات المتصلة به. وهو لا يمثل، كما يعتقد كثيرون، قاعدة بيانات كاملة تضم أسماء جميع مستخدمى الإنترنت. ذلك أن قاعدة بيانات Whois مجرد مستودع شامل لكل من هو مسئول عن جزء من عمل الإنترنت، أى المسئولين عن نظم التشغيل ومديرى شبكات الشركات والمؤسسات الكبرى. وتتم الاستفادة من هذا البرنامج بكتابة اسم الشخص الذى نبحث عنه أو حتى جزء من اسمه فى السطر الخاص بكتابة هذا الأمر. فإذا عثرت قاعدة البيانات على أى اسم يطابق الاسم الذى كتبته فإنها تعرضه أمامك أو ترسله إليك بالبريد الإلكترونى. وتوجد أكثر من وسيلة لاستخدام خدمات Whois . وأسهل هذه الوسائل هى الدخول على جهاز خدمة قاعدة بيانات Whois عبر الإنترنت مباشرة. ويطلبون فيها إجراء البحث المطلوب وإرسال النتائج إليهم بالبريد الإلكترونى. كما تستطيع أيضاً الوصول إلى قاعدة بيانات هذه الخدمة عن طريق الصفحة المرجعية Home Page الخاصة بشركة InterNic من خلال موقعها www.internic.net.

وجدير بالذكر أن الفائدة الكبرى التى يمكن الحصول عليها من استخدام قاعدة بيانات Whois لا تتمثل فى سهولة معرفة أسماء وعناوين مستخدمى الإنترنت، وإنما فى معرفة أسماء مديرى المؤسسات والشركات الكبرى المسئولة عن الإنترنت وعناوينهم الإلكترونية. حيث تستطيع اللجوء إليهم شاكياً إذا تلقيت بعض الرسائل الاستفزازية من أحد مستخدمى الشبكات التى يشرفون عليها.

كذلك يستطيع مستخدمو الشبكة العنكبوتية الوصول إلى عناوين وأسماء مستخدمى الإنترنت من خلال بعض المواقع الخاصة التى تقدم هذه الخدمة. ومن أشهرها الخدمة المعروفة باسم Four II، التى يمكن الدخول عليها من العنوان /www.four II. Com ويشترط هذا الموقع اشتراك

من يريدون الاستفادة من خدماته فى قاعدة بياناته الخاصة. ويوجد أيضاً موقع آخر يقـــدم خدمـــة البحـــث عـــن الأسمـــاء والعنـــاوين هـــو موقـــع شـــركة Netscape ، وعنوانـــــه هـــــو: www.home.netscape.com/home/internet-white-pages.

ثالثاً: تبادل الملفات الضخمة عبر البريد الإلكترونى:

تمثل الملفات الضخمة التى تنقل عبر البريد الإلكترونى مشكلة كبرى لمشغلى النظم وقـد تم التغلب على هذه المشكلة بضغط هذه الملفات مما يوفر الكثير من زمن النقل والمساحة. ويوجد أكـثر من برنامج يقوم بهذه المهمة (مهمة ضغط الملفات)، مع ملاحظة أن معظم هذه البرامج غير متوافقـة مع بعضها البعض. حيث تستخدم النظم التى تعتمد على نظام التشغيل Dos عادة نوعين شـــهيرين من برامج الضغط هما PKARC & PKZIP يتم من خلالهما ضغط الملفات الكبرى وجمعها فى ملـف واحد صغير، وبذلك يمكن إرسال عدة ملفات صغيرة إلى شخص ما كما لو كانت رسالة واحـــدة صغيرة. ويقوم هذان البرنامجان بعمل ملف أرشيف، أو بالأحرى ملف حفظ، ثم يقومـــان بضغـــط محتوياته فيتحول إلى ملف صغير. وحينما يتلقى المرسل إليه هذا الملف المضغوط فإنه يقوم بإعادته إلى حجمه الأصلى وقراءة محتوياته باستخدام البرنامج نفسه. ويتم التعرف على الملفات المضغوطة بهـــذه البرامج بمجرد النظر إلى الجزء الأخير من اسم الملف تحت نظام DOS . فالملفـــات الـــتى ضغطـــت باستخدام برنامج PKZIP تنتهى عناوينها بالأحرف ZIP . أما الملفـــــات المضغوطـــة باســـتخدام PKARC فتنتهى بـــ arc. ويلاحظ أن هذان البرنامجان غير متوافقان لأنهما يستخدمان لوغاريتمـات مختلفة. وعلى ذلك لا يمكن فك ملف ينتهى اسمه بـــ arc. باســـتخدام برنـــامج Pkzip. وجديـــر بالذكر أن مستخدمى Windows يمكنهم تبسيط التعامل مع الملفات المضغوطة المنتهيـــة بــــــ Zip بخاصية تسمى WinZip.

رابعاً: القواعد العامة لاستخدام البريد الإلكترونى:-

ثمة قواعد عامة للسلوك لابد من اتباعها عند استخدام البريد الإلكترونى. وهى تســتهدف فى المقام الأول حماية كل من الراسل والمرسل إليه فى آن واحد، بالإضافة إلى ضمـــان الاســـتخدام الأمثل لهذه الخدمة الإلكترونية الجليلة الحديثة.وقبل أن نستعرض بعض الإرشـــادات والتوجيـــهات العامة الخاصة بقواعد استخدام البريد الإلكترونى، سنتناول أولاً ثلاثـــة ملامـــح أساســـية للـــبريد الإلكترونى تنطوى على أبعاد قانونية سبق الإشارة إليها بوجه عام فى الفصل الثانى عند الحديث عـــن الحقوق والواجبات الإلكترونية. وتتمثل هذه الملامح الثلاثة فى: حقوق النشر والقذف والخصوصية.

أما فيما يتعلق بحقوق النشر فينبغي لمستخدمي البريد الإلكتروني أن يتجنبوا كل تصرف يتعارض مع قوانين حقوق النشر عند تبادل الملفات عبر البريد الإلكتروني. إذ أن قوانين النشر تحرم توزيع المعلومات التي تتمتع بحفظ حقوق نشرها بأية وسيلة من وسائل التوزيع، بما فيها البريد الإلكتروني بالطبع. وتنطبق حقوق النشر على المواد المنشورة المطبوعة أيضاً. ذلك أن قيام شخص ما باستنساخ بعض الرسوم المطبوعة باستخدام الماسحة Scanner ونقلها إلى جهازه الشخصي ثم تعديلها عبر الإنترنت بواسطة البريد الإلكتروني أو أية وسيلة أخرى، يعد تصرفاً غير قانونياً طالما أنه لم يحصل على تصريح بذلك من المالك الأصلي لحقوق نشر هذه الرسوم. والبعد القانوني لمثل هذه القضايا ينطوي على مزالق ومخارج ومداخل كثيرة لا يتسع المجال هنا لعرضها بالتفصيل، وإنما نكتفي هنا بالإشارة إليها حتى يتجنب مستخدمو الإنترنت من القراء الوب الوقوع في مشكلات قانونية نتيجة جهلهم بهذا البعد، خاصة وأن قوانين الملكية الفكرية ذات الصلة بالاتفاقات الدولية وقرارات منظمة التجارة العالمية تحظر مثل هذه التصرفات وتجرمها.

أما فيما يتعلق بقذف الآخرين والتشهير بهم من خلال الرسائل الإلكترونية، فينطبق عليها القواعد القانونية نفسها التي تنطبق على من يستخدمون الكتب المطبوعة في التشهير بالآخرين وقذفهم. وقد شهدت المحاكم الأمريكية بالفعل إحدى القضايا التي رفعها أحد مستخدمي الإنترنت ضد مستخدم آخر شهر به عبر البريد الإلكتروني. ومن ثم يتعين على مستخدمي الإنترنت من الوب مراعاة هذه النقطة، خاصة وأن التعريف القانوني للتشهير والقذف يختلف من دولة إلى أخرى.

أما بالنسبة للملمح الثالث الذي يتعلق بحق حماية الخصوصية – ويقصد بها هنا خصوصية مضمون الرسائل – فهو غير موجود على الإطلاق في حالة البريد الإلكتروني، أو بالأحرى لا يمكن ضمان تحقيقه. إذ أنه لا يوجد أي شرط يمنع أية شركة أو شبكة تنقل الرسائل الإلكترونية من قراءة الرسائل الإلكترونية للمتعاملين معها. وينطبق ذلك بشكل خاص إذا كان المرء يستخدم أجهزة الشركة أو المؤسسة التي يعمل بها في تبادل الرسائل الإلكترونية مع الآخرين، وقد سبق الإشارة إلى هذه الجزئية في الفصل الثاني. هذا بالإضافة إلى أنه لا توجد حتى الآن أية قواعد أو أساسيات تضمن خصوصية الرسائل المتبادلة عبر البريد الإلكتروني. ويمكن على أية حال التغلب على هذه المشكلة بدرجة ما باستخدام برامج التشفير أو بقيام من يتبادل الرسائل الإلكترونية بكتابة رسائلهم الشخصية برموز خاصة متفق عليها فيما بينهم، وأنا على يقين أنه سيتم التغلب على هذه المشكلة تماماً عما قريب حينما تتبنى الحكومة الأمريكية منهاجاً أكثر ديموقراطية، وتتخلى عن احتكار

الابتكارات العلمية، وتفرج عن تكنولوجيا التشفير المتقدمة المعروفة اختصاراً باسم RSA نسبة إلى العلماء الثلاثة الذين ابتكروها وهم ريفست Rivest ، وشامير Shamir ، وآدلمان Adleman (ولمعرفة المزيد عن هذه التكنولوجيا يرجع إلى كتاب: ماذا سيحدث... كيف سيغير عالم المعلومات حياتنا، لميشيل ل. دبرتوزوس، مدير معهد MIT لعلوم الكمبيوتر). وعلى أية حال وحتى يتحقق ذلك، فهناك العديد من برامج التشفير البسيطة التي يمكن أن تضمن قدراً من السرعة على الأقل. ومن أشهرها نظام Data Encryption Standard المعروف اختصاراً باسم DES.

القواعد السلوكية لاستخدام البريد الإلكتروني

ثمة قواعد وتوجيهات عامة ينبغي لجميع مستخدمي البريد الإلكتروني الالتزام بها. وتعرف هذه القواعد في لغة الإنترنت باسم قواعد السلوك الشبكي أو Netiquette . وتتلخص هذه القواعد فيما يلي:

- قراءة البريد الوارد بشكل منتظم، إذ أن تراكم الرسائل الواردة انتظاراً للوقت المناسب لقراءتها يعد سلوكاً معيباً في حق الراسل ، هذا فضلاً عن أنه قد يفوت عليك بعض الفرص الهامة. وفي حالة تلقي رسائل روتينية لا ترغب في تلقي المزيد منها، ينبغي إبلاغ الراسل لرفع اسمك وعنوانك من قائمته البريدية.
- كتابة عنوان الرسالة في الجزء المخصص لذلك لتعريف المرسل إليه بموضوعها مما يتيح له تحديد الرسائل ذات الأولوية.
- عرف نفسك بوضوح للشخص الذي تراسله لأول مرة، وذلك بكتابة اسمك وعنوانك وأية معلومات شخصية ترى أنها تهم من تراسلهم ويمكنك إعداد ملف تعريف شخصي تلحقه بكل رسالة توجهها.
- إتباع قواعد السلوك السليم عند توجيه الرسائل، خاصة ممن لم يسبق لك معرفتهم. إذ لا ينبغي استخدام أية عبارات تنطوي على سخرية أو دعابات غير مناسبة، ولا تعول كثيراً على أن الطرف الآخر لا يعرف هويتك، إذ يمكن تعقب مصدر أية رسالة وردها إلى مرسلها مرة أخرى.
- مراعاة اختيار الألفاظ والعبارات بعناية بما يدل على احترام المرسل إليه ومراعاة مشاعره فيرد عليك بدوره بالاحترام والاهتمام الواجب.

- استخدام لغة سليمة خالية من الأخطاء الإملائية والنحوية، إذ أن ذلك كله ينعكس عليك وعلى نظرة المتلقى لثقافتك وتقديره لشخصك.
- مراعاة الإيجاز والوضوح حتى لا تتعرض رسائلك للإهمال وعدم الرد.
- تجنب إرسال نسخ من الرسائل التى تتلقاها إلى الآخرين عبر القوائم البريدية، إذ أن ذلك قد ينعكس سلباً عليك.
- تجنب استخدام عبارات أو علامات "عاجل" أو "هام" ولا تلجأ إلى ذلك إلا فى حالة الضرورة.
- لا تفترض بأى حال من الأحوال أن رسائلك الإلكترونية تتمتع بالسرية والخصوصية وأنه لا يمكن الاطلاع عليها، كما سبق أن أشرنا آنفاً. ولذا ينبغى مراعاة الحذر فيما يتعلق بهذه النقطة.

الفصل السادس

استخدام Microsoft Exchange.

لتبادل البريد الإلكترونى

تقوم فكرة الإنترنت كما أشرنا فى الفصل الثالث على تعاون نوعين من البرامج وتحاورهما معاً. أما النوع الأول فهو البرامج الخاصة بأجهزة الخدمة Server التى تعمل على الأجهزة الكبرى المضيفة، وأما النوع الثانى فهو برامج العميل Client Program التى تعمل على أجهزة المستخدمين الشخصية. حيث تقوم برامج أجهزة الخدمة بالتعامل مع المعلومات والبيانات وتكديسها وتنظيمها وتبويبها وتمريرها لبرامج خدمة العميل متى تطلبها، أى أن هذا النوع الأخير ــ أى برامج العميل ــ هى التى تقدم لك المعلومات التى تطلبها من أجهزة الخدمة المكدسة بالمعلومات.

وتقوم عملية تبادل البريد الإلكترونى عبر الإنترنت على الفكرة نفسها، إذ لابد من اتصالك أولاً بأحد أجهزة خدمة البريد mail server ، فتقوم برامج العميل المركبة فى جهازك بالتحاور والتحادث مع برامج أجهزة الخدمة، وبذلك يمكنك تبادل الرسائل الإلكترونية مع الآخرين فى أى مكان فى العالم، حيث تقوم برامج خدمة العميل بنقل رسائلك الإلكترونية إلى أجهزة الخدمة التى تبعث بها بدورها إلى وجهتها النهائية، وتقوم فى الوقت نفسه بإحضار الرسائل المرسلة إليك المحفوظة فى هذه الأجهزة وعرضها على جهازك الشخصى. ويتضمن برنامج التشغيل Windows 95 أفضل برامج خدمة العميل الخاصة بالبريد الإلكترونى، وهى Internet Mail Service & Microsoft Exchange. وسوف نستعرض فى هذا الفصل كيفية إعداد برنامج Exchange واستخدامه فى تبادل البريد الإلكترونى عبر الإنترنت. ويلاحظ أن هذا البرنامج يحتاج إلى ذاكرة لا تقل عن ٨ ميجابايت، ويفضل استخدام ذاكرة أكبر (١٢ ميجابايت على الأقل) للحصول على نتائج أفضل.

الملامح الخاصة ببرنامج Exchange

يعد هذا البرنامج من أكثر برامج خدمة العميل مرونة فى مجال تبادل الرسائل الإلكترونية. إذ يمكن استخدامه فى فحص الرسائل الإلكترونية من مصادر مختلفة. وسوف نستعرض فيما يلى أهم الملامح المميزة لهذا البرنامج.

(١) مرونة الاستخدام:

يتميز برنامج Exchange بالمرونة الشديدة فى الاستخدام، حيث يمكنه التعامل بسهولة مع عناصر برامج مقدمى الخدمة، الذين تقوم أجهزة الخدمة لديهم بمهام محددة مثل تبادل الرسائل

الإلكترونية مع أى جهاز خدمة آخر فى أى مكان فى العالم أو تخزين الرسائل فى أدلـــة وملفـــات ضخمة. ويمكن تشبيه برنامج Exchange باللوحة الأساسية Mother Board فى جهازك الشـخصى. فالكمبيوتر لا يقوم بأى شيء إلا بعد أن تضيف إليه كارت الفيديو والصوت ليقوم بالمهام المطلوبة ومن ثم فإن العنصر الأساسى فى Exchange ليس البرنامج نفسه وإنما الخدمات التى تستخدم معــه. فإذا كنت تريد تبادل الرسائل الإلكترونية عبر شركة Compuserve ، وكذلك الحال إذا كنت تريد إرسال واستقبال رسائل الفاكس، فلابد من ربط Exchange بخدمات الفاكس. وفيما يلى بعـــض الخدمات التى يمكن الحصول عليها باستخدام برنامج Exchange :

– خدمات البريد

ينطوى برنامج Exchange على مجموعة الخدمات البريدية التى تتيح لك إرسال واســتقبال الرسائل عبر أى جهاز خدمة فى أى مكان من العالم، بما فيها أجهزة خدمـــة Microsoft Mail & Exchange Server & The Internet & The Microsoft Network & Compuserve ... إلخ.

– خدمة الأدلة الشخصية Personal Folders

تستطيع من خلال هذه الخدمة تخزين رسائلك وتنظيمها ضمن مجموعة متسلســـلة مـــن الملفات أو الأدلة. ويطلق على هذه الأدلة اسم صندوق بريد الوارد العالمى Universal Inbox لأنـك تستطيع تلقى البريد من مختلف أجهزة خدمة البريد داخل هذه الأدلة.

دفتر العناوين الشخصية Personal Address Book :

تتيح لك خدمة دفتر العناوين إمكانية تخزين العناوين البريدية الإلكترونية الخاصة بمختلـف الخدمات البريدية فى مكان واحد بحيث تستطيع الوصول بسهولة إلى أى عنوان تريده متى رغبـت فى إرسال رسالة إلكترونية إلى صاحب هذا العنوان.

وهكذا يتضح لنا من الملامح السابقة المميزة لبرنامج Exchange مدى المرونة التى يتمتع بها هذا البرنامج مما يمكننا من تكييف برنامج البريد بما يتفق واحتياجاتنا. فإذا كنت مثلى وتتلقى بريــداً إلكترونياً من مصادر مختلفة مثل أجهزة خدمة Microsoft Mail & The Internet & Microsoft Network ، فلن تحتاج إلى ثلاثة برامج مختلفة لخدمة العميل لتتبع الرسائل الواردة فى هذه المصــادر الثلاثة. بل يكفى استخدام برنامج Exchange وتوفيقه ليتعامل مع هذه المصادر الثلاثة.

(٢) توفير خدمة ثلاثية:

ينطوى برنامج Exchange على ثلاثة برامج لخدمة العميل فى برنامج واحد مما يتيح لـــك استخدام البريد الالكترونى بما يتفق واحتياجاتك. وفيما يلى هذه الخدمات البريدية الثلاث فى هـــذا البرنامج:

– صندوق البريد الوارد Inbox

نستطيع من خلال هذه الخدمة التعامل مع ملفات البريد الوارد والاطلاع على محتوياتهـــا باختيار ملف ما وفتحه وقراءته. كما تستخدم هذه الخدمة أيضاً فى إرسال الرسائل الإلكترونيـــة إلى الآخرين، وكذا فى تنظيم الرسائل فى ملفات أو أدلة بريدية.

– العثور على الرسائل Find

تعد هذه الخدمة التى يوفرها Exchange بمثابة أداة بحث قوية تتيح لك العثور على الرسائل باستخدام مجموعة من العناصر المختلفة مثل اسم الراسل أو عنوان الرسالة أو مضمونها. كما تنطـوى هذه الخدمة أيضاً على مزية أخرى هى إمكانية العثور على رسالة ما استناداً إلى خصائص معينة مثـل حجم الرسالة وتاريخ وصولها.

– دفتر العناوين الشخصى Personal Address Book

قد يستغرب البعض استخدام دفتر العناوين الشخصية للتعـــامل مـــع رســـائل الـــبريد الإلكترونىز وحتى تتفهم مدى أهمية هذه الخدمة يكفى أن تتخيل أنك لديك قائمة من الأشـــخاص الذين تريد أن ترسل إليهم رسالة ما. فيكفى عندئذ الرجوع إلى دفتر العناوين والتأشير على اســـم كل شخص مِنْ هؤلاء الأشخاص، ثم النقر على زر New Message لإرسال هذه الرسالة إليـه دون الحاجة إلى كتابة عنوان جديد لكل رسالة.

(٣) تنسيق النصوص:

يتميز برنامج Exchange بقدراته الفائقة على تنسيق الرسائل من حيث تحديد الفقـــرات وأشكال الخطوط والحروف مما يمكنك من إرسال وتلقى الرسائل المنسقة الجذابة.

(٤) إدماج رسوم وصور:

ينطوى برنامج Exchange على إمكانية إدماج embedding صور ورسوم أو أية أشـكال داخل الرسائل الإلكترونية التى تتبادلها مع الآخرين. إذ أستطيع على سبيل المثال أن أدمـــج صـــورة شخصية لى فى رسالة إلكترونية أبعث بها إلى أحد أقاربى، وبالمثل يمكن إدماج أية رسوم بيانيـــة أو توضيحية ضمن الرسائل الإلكترونية، غير أنه لابد أن تكون برامج العميل الخاصة بالـــبريد لـــدى

المتلقى مدعومة أيضاً بخدمة إدماج الصور والرسوم، حتى تظهر بوضوح فى الرسائل الـتى يتلقاهـا. وهنا ينبغى الإشارة إلى أن هناك فرق بين إدماج صور أو رسوم فى الرسائل الإلكترونية وبين إلحـاق attachment ملف مع هذه الرسائل. فحينما نلحق ملفاً ضمن الرسالة، فإننا نرى أيقونة هذا الملحـق فى الرسالة. ومن ثم فلابد أن يقوم المتلقى بفتح هذه الأيقونة (الرمز) أو الملحق وحفظـه فى ملـف خاص وقراءته. أما فى حالة إدماج الصور والرسوم، فإن المتلقى يرى هذه الصور والرسـوم ضمـن محتويات الرسالة باعتبارها جزءاً لا يتجزأ منها.

استخدام Exchange فى تبادل الرسائل عبر الإنترنت

لمعرفة ما إذا كان برنامج Exchange مركباً على جهازك أم لا، اتبع الخطوات التالية:

(١) البحث عن أيقونة Inbox على سطح المكتب. فإذا كانت غير موجودة فمعنى ذلـك أن هـذا البرنامج ليس مدرجاً على جهازك.

(٢) فى حالة وجود أيقونة Inbox ، عليك بنقرها ثم اختيار الأمر Properties .

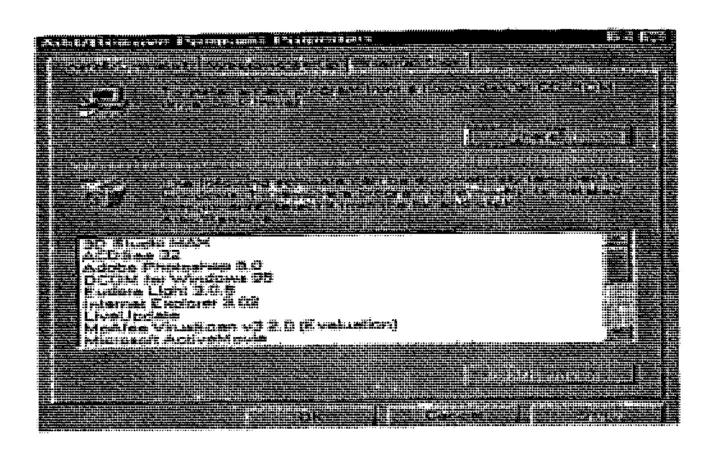
وإذا كان البرنامج غير مدرج على جهازك فيمكنك إدراجه باتباع الخطوات التى سـنتبعها تواً، أما إذا كان لديك البرنامج بالفعل فيمكنك إغفال هذه الخطوات والانتقال إلى الجـزء الـذى يشرح كيفية إعداد خدمة البريد عبر الإنترنت.

خطوات تركيب Exchange

تبدأ أولى الخطوات بالنقر على أيقونة Inbox من سطح المكتب. فيترتب على ذلـك عدة نتائج مختلفة يعتمد كل منها على كيفية إعداد جهازك ونظامه. ومن ثم فسوف نستخدم فى سـياق شرح هذه الخطوات الأمر Add/Remove Programs من Control Panel . وسوف يستلزم ذلـك استخدام الاسطوانة المدمجة أو الأقراص المرنة لتركيب نظام التشغيل Windows 95 . ويتم ذلك وفق الخطوات التالية:

(١) النقر المزدوج على أيقونة Add/Remove Programs من لوحة التحكم Control Panel.

(٢) النقر على زر Windows Setup. (أنظر شكل ٦-١)



شكل ٦-١

(٣) إختر Microsoft Exchange بالنقر على المربع الواقع إلى يساره إلى أن تظهر علامة مميزة فى المربع.

(٤) أنقر Ok فتظهر إشارة تطلب إليك الاختيار بين CD-ROM والقرص المرن.

(٥) أدخل القرص المناسب، ثم انقر Ok ، واتبع التعليمات التى يعرضها Windows 95 ، حيث يستعرض أمامك مراحل النسخ، ثم يعرض Inbox Setup Wizard.

(٦) أنقر Cancel حينما تظهر الإشارة السابقة. ذلك لأنك لست بحاجة إلى تحديد الخدمات إلا بعد تجهيز خدمة Internet Mail كما ستعرف فى الخطوة التالية.

تجهيز خدمة Internet Mail

يلزمك قبل إعداد Exchange للتعامل مع خدمة بريد الإنترنت الحصول على خدمة Internet Mail من أحد مواقع نقل الملفات الخاصة بميكروسوفت. ويتم ذلك باستخدام برنامج خدمة العميل الخاص بنقل الملفات FIP المدمج فى Windows 95. ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية:

(١) اختر Run من قائمة Start واكتب FTP، ثم اضغط Enter فـــترى نـــافذة تشـــبه MS-DOS باستثناء عرضها الإشارة FTP> .

(٢) اكتب Open Ftp. microsoft.com ثم اضغط Enter. فإذا كنت تستخدم Dial-UP Network وغير متصل بالإنترنت بالفعل، انقر Connect حينما يظهر مربع الحوار Connect To.

(٣) اكتب كلمة anonymous ثم اضغط Enter حينما يطلب إليك كتابة اســم المســتخدم User Name. ثم اكتب عنوانك البريدى حينما يطلب إليك كتابة كلمة السر Password ، مثل bahaash @usa.net على سبيل المثال.

(٤) اكتب Cd/softlib/MSLFILES ثم اضغط Enter حينما تظهر العلامة FTP> مرة أخرى.

(٥) اكتب get inetmail.exe ثم اضغط Enter. فيقوم FTP بنسخ خدمة بريد الإنترنت إلى ســطح المكتب.

(٦) اكتب bye ثم اضغط زر الإدخال Enter للخروج من جهاز خدمة FTP وإغلاق النافذة.

والآن وبعد أن انتهيت من إنزال خدمة بريد الإنترنت من موقع ميكروسوفت ، يمكنــك الآن إعداده وتهيئته للعمل من خلال الخطوات التالية:

(١) من سطح المكتب انقر Inetmail.exe. ولن تحتاج لنسخ هذا الملف ووضعه فى دليل مؤقت لأنــه يوسع محتوياته داخل دليل Windows المؤقت بنفسه.

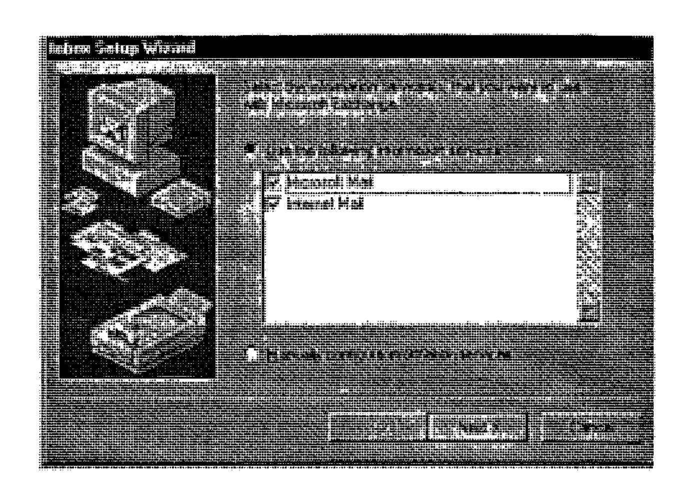
(٢) أنقر Yes لتأكيد أنك تريد إعداد خدمة بريد الإنترنت للعمل. فتظهر على الشاشـــة شـــروط الترخيص بالاستخدام.

(٣) أنقر Yes لتأكيد قبولك لهذه الشروط فيتم نقل الخدمة إلى Windows.

(٤) أنقر Ok لإغلاق Setup . ثم ابتداء تشغيل الكمبيوتر من جديد.

والآن وبعد إعداد Exchange وخدمة البريد الإلكترونى للعمل، وإعداد وسيلة الاتصال بـــالإنترنت، يمكنك استخدام Exchange وفقاً للخطوات التالية:

(١) النقر المزدوج على أيقونة Inbox من سطح المكتب لبدء تهيئته Inbox Setup Wizard، كما هو موضح فى شكل ٦-٢ .



شكل ٦ -٢

(٢) اختر خدمة Internet Mail بالنقر على المربع المجاور لها حتى تظهر علامة √ ويراعى التأكد من عدم اختيار خدمات أخرى من هذه القائمة بحيث يمكن تتبع التعليمات بدقة. ثم انقر Next لإعداد Internet Mail. وعندئذ ستظهر رسالة تسألك عن كيفية اتصالك بالإنترنت.

(٣) اختر Modem إذا كنت متصلاً عن طريق خدمة الاتصال التليفوني، أو اختر Network إن كنت متصلاً بوسيلة أخرى. ثم اختر Next.

(٤) اختر من القائمة Dial-Up Network لربطس بالإنترنت. وتستطيع أيضاً النقر على New لإجراء اتصال جديد، ثم انقر Next لمتابعة الخطوات.

(٥) اختر Specify the Name ثم اكتب جهاز خدمة بريد الإنترنت. وكبديل لديك يمكنك اختيار Specify the IP Address ثم كتابة عنوان بروتوكول الإنترنت الخاص بجهاز الخدمة. انقر Next لمواصلة الخطوات.

(٦) اختر Off-line لفحص رسائلك يدوياً أو اختر Automatic ليقوم Exchange بفحص الرسائل تلقائياً. ثم انقر Next لمواصلة الخطوات .

(٧) اكتب عنوانك البريدى واسمك كاملاً فى الجزء المخصص لذلك. ويمكن الرجوع إلى الفصل التاسع من كتابنا "المرجع العملى لاستخدام الإنترنت" لمعرفة كيفية كتابة عنوان البريد الإلكترونى وشرح مضمونه بالتفصيل. انقر Next بعد ذلك لمتابعة الخطوات.

(٨) اكتب اسمك وكلمة السر الخاصة بك فى الجزء المخصص لذلك، ثم انقر Next للانتقال إلى الخطوة التالية.

(٩) اختر اسم الملف الأصلى لدفتر العنوان. ثم انقر Next.

(١٠) اختر اسم الملف الأصلى الخاص بأدلة بريدك، أو اختر ملف آخر. ثم انقر Next للانتقال إلى الخطوة التالية.

(١١) انقر Finish لإنهاء هذه الجلسة وتنزيل Exchange.

إلحاق خدمة بريد الإنترنت ببرنامج Exchange

والآن وبعد أن أعددت برنامج Exchange للعمل، يمكنك استخدام Inbox Setup Wizard لتجهيز خدمة بريد الإنترنت للعمل، وذلك باتباع الخطوات التالية:

(١) النقر على أيقونة Inbox من سطح المكتب، ثم اختيار Properties فيعرض Windows 95 نافذة بعنوان MS Exchange Settings .

(٢) النقر على Add لإضافة خدمة البريد الإلكترونى إلى قائمة خدمات البرنامج. وعندئذ سيعرض Windows 95 قائمة Add Service فى مربع حوار Profile.

(٣) اختر Internet Mail من القائمة ثم انقر Ok . فيعرض Windows نافذة Internet Mail .

(٤) كتابة اسمك وعنوانك البريدى، واسم جهاز الخدمة البريدية وكلمة السر، كل فى المكان المخصص له. ثم انقر زر Connection لتحديد كيفية اتصالك بالإنترنت.

(٥) إذا كنت تستخدم شبكة الاتصال التليفونى للاتصال بالانترنت، أختر الخيار Connect Using the Modem. ثم اختر الأمر Dial-Up Networking من القائمة، ثم انقر Login As ، ثم اكتب كلمة السر واسم المستخدم ثم انقر Ok . أما إذا كنت متصلاً بالإنترنت عن طريق شبكة، فعليك عندئذ باختيار Connect Using The Network.

(٦) أنقر Ok ثم احفظ التغييرات التى أدخلتها.

كيفية تشغيل Exchange

لا يختلف استخدام برنامج Exchange كثيراً عن استخدام أى برنامج آخر من برامج الإنترنت. وهناك طريقتان لبدء تشغيل هذا البرنامج:

إما باستخدام أيقونة Inbox من سطح المكتب أو من قائمة Start ، وذلك وفقاً للخطوات التالية:

- النقر المزدوج على أيقونة Inbox من سطح المكتب.
- نقر Start واختيار Programs من القائمة ثم اختيار برنامج Microsoft Exchange من قائمة البرامج التي تظهر في القائمة.

أما فيما يتعلق بكيفية إغلاق Exchange بعد انتهاء إحدى جلسات العمل، فيتم ذلك بأى من الطرق الثلاث التالية:

(١) اختر File ثم Exit من قائمة Exchange لإغلاق البرنامج.

(٢) اختر File ثم Log Off من قائمة Exchange الرئيسية.

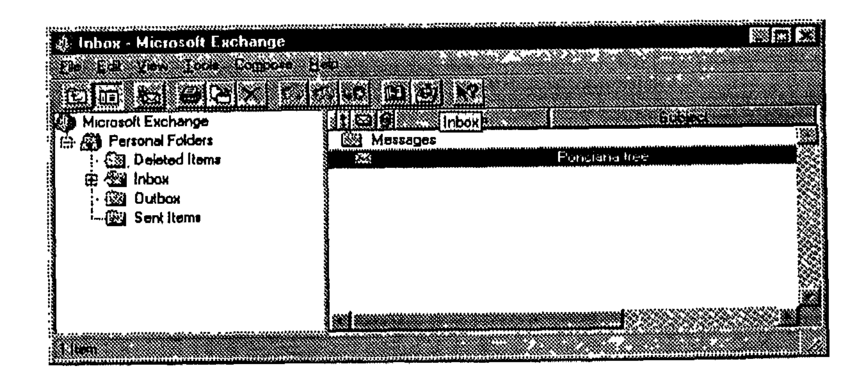
(٣) النقر على زر الإغلاق [X] من شريط العنوان.

التعريف بنافذة Exchange الرئيسية

يوضح الشكل رقم ٦-٣ النافذة الرئيسية لبرنامج Exchange. وكما نرى، يوجد في أعلى النافذة شريط الأدوات والقوائم، ويظهر في أسفلها شريط المهام. أما قلب النافذة فيتكون من قسمين. يضم القسم الأيسر جميع ملفات البريد، ويضم القسم الأيمن جميع الرسائل الموجودة في الملف البريدى المختار.وسوف نشرح فيما يلى كل قسم من أقسام هذه النافذة الرئيسية بشيء من التفصيل.

أولاً: شريط الأدوات Toolbar :

تستطيع باستخدام هذا الشريط تنفيذ كل ما تريد القيام به من مهام باستخدام برنامج Exchange . ويشرح الجدول التالى (جدول رقم ٦-١) شكل كل أداة من أدوات هذا الشريط واسمها والوظيفة التي تؤديها كل منها.



شكل ٦-٣

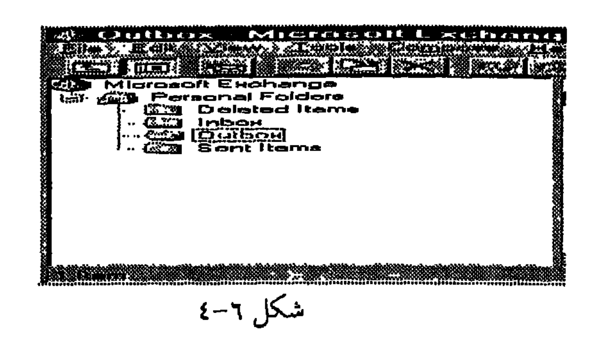
جدول ٦-١

الأداة	الوظيفة
Up one level	تحويل الدليل أو الملف المختار إلى الملف السابق له
Show Hide Folder List	إظهار الملفات البريدية أو إخفائها.
New Message	إعداد رسالة جديدة
Print	طباعة الرسائل المختارة
Move Item	تحديد الدليل أو الملف الذى ترغب فى نقل الرسـائل المختارة إليه.
Delete	حذف الرسائل المختارة.
Reply to Sender	الرد على رسالة المرسل
Reply to All	الرد على جميع العناوين الموضحة فى حقول CC & from & to من رسالة معينة
Forward	تحرير رسالة ما
Address Book	فتح دفتر العناوين
Inbox	نقل الملفات والأدلة إلى صندوق البريد Inbox

ثانياً: قسم الأدلة أو الملفات

يضم قسم الأدلة (القسم الأيسر من النافذة) جميع الملفات البريدية التى يحفظـها برنـامج Exchange. ويوجد فى أقصى الجزء العلوى من هذا القسم Microsoft Exchange الذى يضم جميع خدمات الملفات الشخصية التى ضمنتها برنامج Exchange عند تجهيزه. وسوف نتعرف فى جـزء لاحق على كيفية إنشاء ملفات الخدمات. (أنظر شكل ٦-٤).

وتضم كل خدمة من خدمات هذه الملفات أى عدد من الملفات الفرعية التى يمكن أن تحفظ داخلـها الرسائل البريدية. وتوجد مع ذلك إحدى الخدمات الخاصة بملفات مخصصة لأغراض خاصة مثل



شكل ٦-٤

المواد المخزونة والبريد الصادر والوارد والرسائل المرسلة. والخدمة الخاصة بهذه الملفات يكـــون لهـــا أيقونة أو رمز خاص يختلف عن رموز الخدمات الأخرى. وسوف نعرض فيما يلى وصفـــاً موجـــزاً لكل ملف من هذه الملفات الخاصة.

Deleted Items يضم هذا الملف جميع الرسائل التى قمت بحذفها

Inbox يضم جميع الرسائل البريدية الواردة

Outbox يضم هذا الملف كل رسالة جديدة أعدتهـــا ولكنـــك لم ترسلها بعد

Sent Items يضم هذا الملف جميع الرسائل التى قمـــت بإرســـالها بالفعل

ثالثاً: قسم الرسائل:

يضم قسم الرسائل (الذى يمثل القسم الأيمن من قلب النافذة الرئيسية) محتويات كل ملـــف من الملفات التى تختارها من القسم الأيسر. ويمكن أن يضم هذا القسم ملفـــات فرعيـــة وعنـــاوين الرسائل، بحيث يؤدى النقر المزدوج عل أى ملف فرعى إلى عرض محتويات هذا الملف، بينما يـــؤدى النقر المزدوج على عنوان أية رسالة إلى إظهار مضمون هذه الرسالة.

ويلاحظ أن كل ملف به عدد من الأعمدة (أنظر جدول رقم ٦-٢). فملف البريد الـــوارد Inbox وأية ملفات أخرى تنشئها تحتوى على تلك الأعمدة. والفارق الوحيد بين ملفـــات Sent

Items & Outbox والملفات الأخرى هو أن ملف Sent Item يستبدل السطر To بالسطر From ويستبدل سطر Sent بسطر Received

جدول رقم ٦-٢

عناوين الأعمدة وتوصيفها

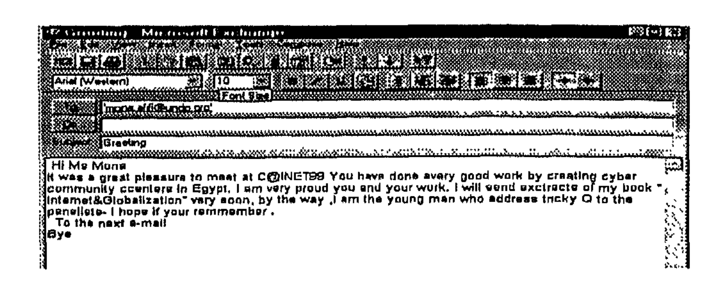
العنوان	التوصيف
Importance	يشير إلى مدى أهمية الرسالة من وجهة نظر الراسل. وتشير علامة التعجب إلى أن الرسالة بالغة الأهمية، أما السهم فيشير إلى عدم أهمية الرسالة.
Item Type	يشير إلى نوع الملف بعرض الرمز المرتبط بالوثيقة.
Attachment	يشير إلى أن الرسالة مرفق بها ملحقات
From / to	يضم اسم مرسل أية رسالة تتلقاها أو اسم من توجه إليه الرسائل.
Subject	يشير إلى موضوع الرسالة أو عنوانها.
Received / Sent	يشير إلى تاريخ وتوقيت الرسائل التي ترسلها أو تتلقاها.
Size	يشير إلى الحجم الكلى لأية رسالة، بما فيها من ملاحق مرفقة.

كيفية استخدام بريد الإنترنت Internet Mail :

يستخدم بريد الإنترنت فى أداء العديد من المهام مثل إرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية ، وحفظ العناوين البريدية فى دفتر العناوين، بالإضافة إلى إمكانية تنظيم الرسائل البريدية فى ملفات خاصة بحيث يمكن العثور بيسر وسهولة على أية رسالة. وسنقدم فيما يلى عرضاً لكيفية استخدام الخدمات المتاحة على هذا البرنامج.

أولاً: إرسال الرسائل الإلكترونية:

لا يحتاج إرسال رسالة إلكترونية إلى أحد الأصدقاء فى أى مكان من العالم إلى جهد كبير. فيكفى أن تنقر على زر New Message الموجود فى شريط الأدوات من النافذة الرئيسية لبرنامج Exchange ، وستظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ٦-٥. ولكى تتمكن من التعامل مع مفردات هذه النافذة بحيث تستطيع إرسال أية رسالة بيسر وسهولة. سنعرض فى الجدول رقم ٦-٣ وظيفة كل أداة من أدوات شريط الأدوات.



شكل ٦– ٥

جدول رقم ٦–٣

توصيف شريط أدوات نافذة New Message

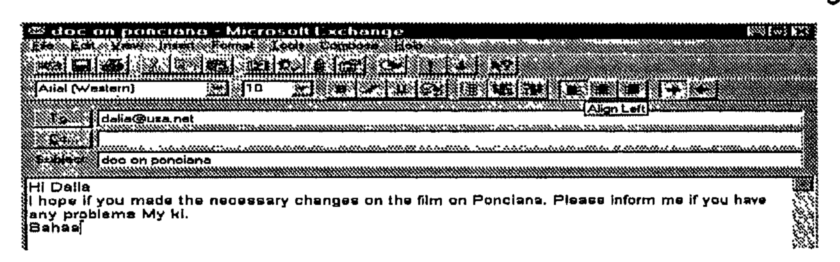
الاسم	توصيفه
Sent	وضع الرسالة فى ملف البريد الصادر Outbox لنقله بعد ذلك.
Save	حفظ الرسالة فى الملف الحالى ــ وعدم إرسالها.
Print	طبع الرسالة.
Cut	قطع الرسالة أو الجزء المختار ونقله إلى ذاكــرة التخزيــن المؤقتــة Clipboard.
Copy	نسخ الجزء المختار إلى ذاكرة التخزين المؤقتة Clipboard
Paste	لصق محتويات ذاكرة التخزين المؤقتة فى مكــان الوضــع الراهــن للمؤشر
Address Book	فتح دفتر العناوين.
Check Names	البحث عن عناوين فى دفتر العناوين.
Insert File	إقحام ملف فى مكان الموضع الراهن للمؤشر.
Properties	فتح لوحة خصائص الريسالة
Read / Receipt	طلب قراءة الرسالة المستلمة.
Importance :Height	إضافة أو حذف علامة أهمية الرسالة.
Importance :Low	إضافة أو حذف علامة عدم أهمية الرسالة.
Help	للنقر على موضوع معين وطلب العون.

والآن وبعد أن تعرفت على النافذة الرئيسية التى تدبج من خلالها الرسائل الإلكترونيـــــة، وتعرفت على وظيفة كل أيقونة من أيقونات شريط الأدوات بها، تستطيع الآن إرسال الرسالة التالية إلى الصديقة داليا باتباع الخطوات التالية:

(١) كتابة العنوان البريدى للصديقة داليا فى السطر الذى يبدأ بـــ To: daliah @ usa. net (لمعرفـــة كيفية كتابة العنوان البريدى يرجع إلى الفصل التاسع)، وفى حالة الرغبة فى إرسال الرسالة نفســـها إلى آخر إلى شخص آخر وليكن الصديق شادى فإننا نكتب عنوانه إلى جانب عنوان داليا والفصـــل بينهما بفاصلة منقوطة (;). وكبديل لذلك يمكن اختيار العناوين من دفتر العنـــاوين Address Book ولصقها فى سطر العنوان To. وستتعرف بالتفصيل على كيفية استخدام دفتر العنــــاوين فى جـــزء لاحق.

(٢) فى السطر الذى يبدأ بـــ CC سنكتب عناوين البريد الإلكترونى التى نريد أن نرسل إليها صـــورة كربونية من الرسالة الموجهة إلى داليا.

(٣) سنكتب فى سطر الموضوع Subject وصف موجز لموضوع الرسالة، وهو فى هـــــذه الرســـالة خاص بإعداد فيلم تسجيلى عن شجرة البونسيانا documentary film on ponciana. أنظر شكل ٦-٦.



شكل ٦-٦

(٤) كتابة مضمون الرسالة فى الجزء الخاص بذلك. ويراعى التأكد من سلامة الهجاء وعدم وجود

(٥) أخطاء فى الكتابة. ويمكن مراجعة الهجاء آلياً باختيار Tools من القائمـــــة، ثم Spelling مـــن القائمة المدلاة.

(٦) النقر على زر Send لنقل الرسالة إلى البريد الصادر فى برنامج Exchange وهنا ينبغى ملاحظـــة أن البرنامج لم ينقل رسالتك بعد إلى وجهتها النهائية. حيث لا يتم إرسالها إلا بعد اتصالك بجـــــهاز خدمة البريد الذى ينقلها مع سائر الرسائل الأخرى إلى وجهتها. وفى كل مرة تقوم فيـــــها بكتابـــة

رسالة جديدة، يقوم برنامج Exchange بحفظها داخل ملف البريد الصادر Outbox . ولا ينقلها إلى جهاز خدمة البريد Mail Server. ومن ثم تستطيع تجميع عدد من الرسائل وإرسالها دفعة واحـــدة. ويتم ذلك باختيار Tools من شريط القوائم ثم اختيار Deliver Now ، إذا كنت تستخدم خدمـــة بريد الإنترنت Internet Mail . أما إذا كنت تســتخدم أجــهزة خدمـــة أخـــرى للـــبريد مثـــل Compuserve Mail أو Microsoft Mail ، فيتعين عليك عندئذ اختيار Tools من شريط القوائـم ثم اختيار Deliver Now Using من القائمة المدلاة. وفى هذه الحالة يقوم برنامج Exchange بإرســال جميع الرسائل البريدية الموجودة فى ملف البريد الصادر Outbox إلى جهاز خدمـــة الـــبريد Server الذى يوجهها بدوره إلى وجهتها النهائية.

التغلب على بعض المشكلات المرتبطة بإرسال البريد

سنتناول فيما يلى مشكلتين أساسيتين قد تتعرض لهما أثناء إرسال الرسائل الإلكترونية.

– الفشل فى إرسال رسائل إلكترونية، مع استقبال رسائل بنجاح وسهولة من الآخرين.

قد يرجع السبب الرئيسى لهذه المشكلة إلى أن مقدم الخدمة الذى تتعامل معه خصص لـك جهاز خدمة لبروتوكول نقل البريد SMTP يختلف عن بروتوكول البريد POP3 . وللتغلب علـــى هذه المشكلة يتم اختيار Tools من قائمة Exchange الرئيسية، ثم اختيار Services مـــن القائمـــة المدلاة. ثم اختيار Internet Mail من القائمة التى ستظهر ثم النقر على Properties . ثم النقر علـــى Advance Options. ثم كتابة اسم جهاز خدمة SMTP ثم النقر على Ok.

– شكوى من ينقلون رسائلك من أن كل سطر فى الرسالة ينتهى بالعلامة (=)

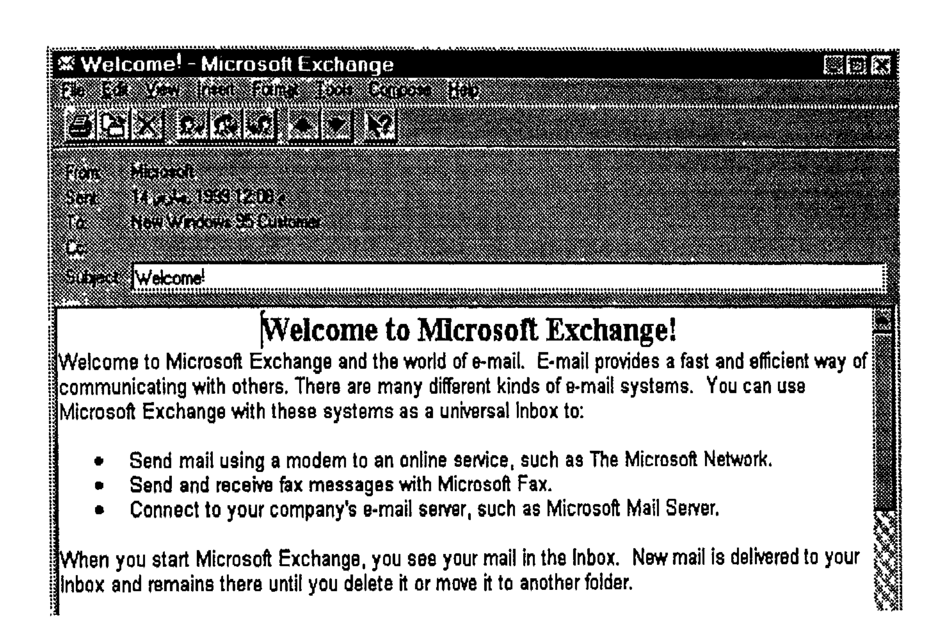
الواقع أن هذه المشكلة تنشأ عادة حينما ترسل رسائلك إلى إحـــدى القوائـــم البريديـــة. ويوجد حلان لهذه المشكلة. أما الحل الأول فهو التأكد من عدم تشغيل أمر إرفاق صور مع النـــص RTF ، ويتم ذلك بتعطيل الأمر: Always Send Message in ME Rich Text Format فى ســـطر عنوان المتلقى. أما السطر الثانى فهو اختيار Tools من القائمة الرئيسية، ثم اختيـــار Services مـــن القائمة المدلاة، ثم اختيار Internet Mail من القائمة الجديدة والنقر على Properties ، ثم النقر علـــى Message Format من زر General، والنقر بعد ذلك علـــى Character Set وتغييرهـــا إلى نظـــام ASCII ، ثم النقر على Ok أربع مرات لحفظ التغييرات التى أجريتها ثم إغلاق صندوق الحوار.

ثانياً: تلقى الرسائل الإلكترونية:

والآن وبعد أن أرسلنا رسالة إلى الصديقة داليا، فلابد أننا ننتظر منـــها رداً علـــى هـــذه الرسالة. فكيف نستطيع تلقى الرد وقراءته ؟ الواقع أن تلقى الرسائل الإلكترونية أسهل كثيراً مـــن

إرسال الرسائل إلى الآخرين، ولا تختلف خطوات استقبال الرسائل كثيراً عن خطوات الإرسال التى شرحناها آنفاً. ويتم ذلك باختيار Tools من القائمة الرئيسية، ثم اختيار Deliver Now إذا كنت تستخدم بريد خدمة Internet Mail. أما فى حالة استخدام أكثر من خدمة بريدية، فيتم اختيار Tools من القائمة الرئيسية، ثم اختيار Deliver Now Using, Internet Mail . وعندئذ سيقوم برنامج Exchange بإرسال جميع الرسائل الواردة إليك التى يعثر عليها فى صندوق الوارد Inbox فى جهاز خدمة البريد الذى ستستخدمه.

ويلاحظ أن برنامج Exchange يحفظ جميع الرسائل الجديدة الواردة فى ملف الوارد Inbox. ويكتب عناوين الرسائل الجديدة التى لم تقرأها بعد بحروف بارزة. ويتم فتح أية رسالة بالنقر المزدوج على عنوانها فتظهر نافذة تضم الرسالة المطلوبة، كما هو موضح فى شكل ٦-٧.



شكل ٦-٧

ويوضح الجدول رقم ٦-٤ وظيفة كل أيقونة من أيقونات شريط الأدوات.

جدول رقم ٦-٤

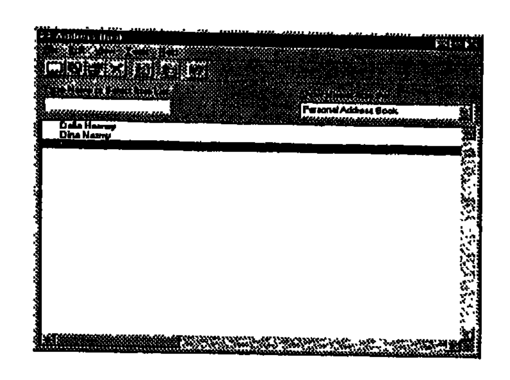
توصيف شريط أدوات نافذة البريد الوارد

الأيقونة	الوظيفة
Print	طباعة الرسائل الواردة
Move Item	اختيار الملف الذى نرغب فى نقل الرسالة إليه.
Delete	حذف الرسالة
Reply to Sender	الرد على مرسل الرسالة
Reply to All	الرد على جميع العناوين المكتوبة فى أسطر Cc & From & To
Forward	إرجاع الرسالة
Previous	فتح الرسالة السابقة فى القائمة
Next	فتح الرسالة التالية فى القائمة

ثالثاً: استخدام دفتر العناوين

لكى أبعث الرسالة السابقة إلى الصديقة داليا (أنظر شكل ٦-٦) كان لابد من كتابة عنوانها البريدى dalia @usa.net ، وكان لابد أيضاً من كتابة عنوان الصديق شادى بجوار عنوانها لكى يتلقى الرسالة نفسها. ونظراً لأن عملية كتابة العناوين تمثل مشكلة فى أحيان كثيرة لاحتمال الخطأ فى كتابة العنوان وبالتالى عدم وصول الرسالة إلى وجهتها. فإنه يمكن التغلب على هذه المشكلة بسهولة باستخدام خدمة دفتر العناوين المتاحة على برنامج Exchange. ويستخدم دفتر العناوين لتخزين عناوين من تراسلهم على نحو متكرر بأسمائهم فقط. إذ يستطيع صديقى شادى تخزين عنوانى البريد من خلال الاكتفاء بكتابة اسمى الأول فقط هكذا bahaa.sh. وبالمثل أستطيع أنا أيضاً حفظ العنوان البريدى فى دفتر العناوين الخاص بى بكتابة اسمه الأول فقط. Shadi. ولا ريب أن ذلك يحول تماماً دون حدوث أية أخطاء فى عناوين من نراسلهم ، وبالتالى لا ترتد الرسائل إليك مرة أخرى بسبب خطأ العنوان.

ويتم فتح دفتر العناوين بالنقر على زر Address Book من شريط الأدوات فى برنامج Exchange. وستظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ٦-٨.



شكل ٦-٨

ويوضح الجدول رقم ٦-٥ وظيفة كل أيقونة من أيقونات هذه النافذة.

جدول ٦-٥

توصيف نافذة دفتر العناوين

الأيقونة	الوظيفة
New Entry	كتابة سطر جديد فى دفتر العناوين
Find	البحث عن دفتر العناوين عن أسطر تضم أسماء معينة
Properties	استعراض وتغيير أية بيانات فى أى سطر من دفتر العناوين
Delete	حذف سطر معين من دفتر العناوين
Add to Personal Address Book	إضافة أى عنوان من دفتر عناوين آخر إلى دفتر العناوين الشخصى Personal Address Book
New Message	إعداد رسالة جديدة يتم توجيهها لعنوان يتم اختياره من دفتر العناوين.

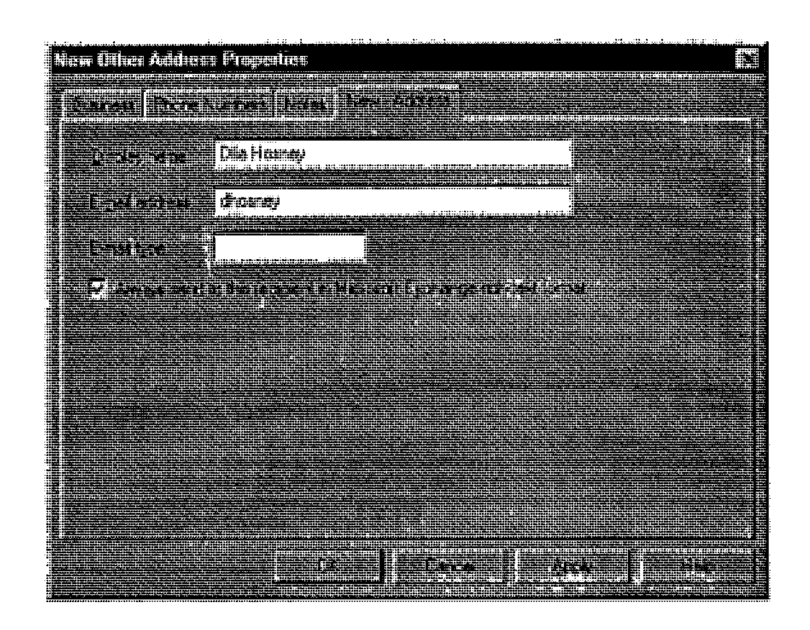
كيفية إضافة العناوين

توجد وسيلتان لإضافة أى عنوان جديد لدفتر العناوين، إحداهما سهلة والأخرى تنطوى على بعض الصعوبة. أما الوسيلة السهلة فلا تتطلب منا إلا النقر على سطر العنوان فى أية رسالة — على أن يكون العنوان مكتوباً كاملاً وصحيحاً بالطبع — ثم تنشيط أيقونة Add to Personal .

Address Book فيتم نقل العنوان إلى الدفتر على الفور. أما الطريقة الأخرى ــ الصعبة إلى حد مــا ــ فتتم وفقاً للخطوات التالية:

(١)النقر على زر New Entry فى نافذة Address Book ، وعندئذ سيظهر مربع حوار يتيح تحديــد العنوان الذى ترغب فى إضافته.

(٢) اختيار Internet Mail Address من القائمة ثم النقر على Ok. فيظهر عندئـــذ مربــع حـــوار بعنوان New Internet Mail Address Properties الموضح فى شكل ٦-٩.



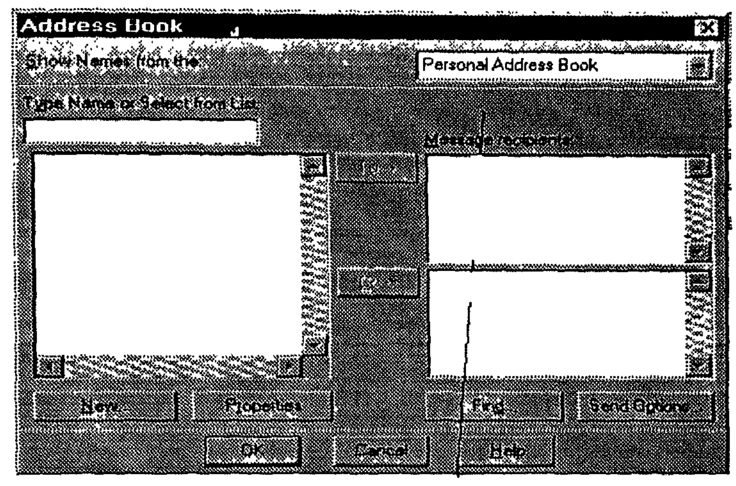
شكل ٦-٩

(٣) كتابة الاسم الحقيقى للشخص الذى نرغب فى حفظ عنوانه فى حقل Disply Name ثم كتابة عنوانه البريدى كاملاً وصحيحاً فى حقل Email Address ثم النقر على ok لحفظ العنوان الجـــديد داخل الدفتر.

كيفية استخدام أى عنوان بريدى من الدفتر

عند النقر على أى من زرى To أو Cc مـــن نـــافذة New Message يقـــوم برنـــامج Exchange بفتح نافذة بعنوان Address Book الموضحة فى شكل ٦-١٠ لنختار منها العنوان الذى نرغب فى استخدامه فى أية رسالة حيث يتم اختيار عنوانه من القائمة ثم النقر على To-> لإضافتـــها إلى قائمة عنوان To . كما نستطيع أيضاً إضافة أسماء إلى قائمة العناوين Cc عن طريق اختيار أحـــد

العناوين من القائمة ثم النقر على Cc->. وعند الانتهاء من اختيار العناوين المطلوبة، يتم النقر على Ok.



شكل ٦-١٠

إرسال الرسائل الإلكترونية من دفتر العناوين

لقد تعرفنا فيما سبق على كيفية إرسال الرسائل الإلكترونية من خلال النافذة الرئيسية لبرنامج Exchange. وسنتعرف الآن على وسيلة أخرى لإرسال الرسائل من خلال دفتر العناوين، وهى أسرع وأسهل من الوسيلة الأولى. فإذا فرضنا أن لدينا قائمة تضم عشرين شخصاً، نريد أن نرسل لكل منهم رسالة جديدة، أو نريد إرسال رسالة ما إلى خمسة أو عشرة أشخاص منهم، فإننا نستطيع القيام بذلك من نافذة دفتر العناوين وفقاً للخطوات التالية:

(١) فتح دفتر العناوين Address Book كما تعلمنا فيما سبق.

(٢) اختيار كل اسم نريد إدراجه ضمن قائمة العناوين البريدية التى سنبعث إليها بالرسالة، وذلك من خلال الضغط بشكل متواصل على مفتاح Ctrl أثناء النقر على كل اسم.

(٣) النقر على زر New Message من شريط أدوات نافذة Address Book ، فيقوم Exchange عندئذ بفتح نافذة تحمل عنوان New Message بها عناوين محددة سلفاً لكل اسم من الأسماء التى أخذتها فى الخطوة رقم ٢. ويكفى أن نكتب مضمون الرسالة فى الجزء المخصص لذلك من النافذة ثم النقر على زر Send ، لتطير الرسائل إلى جميع الأسماء التى اخترناها.

تشفير الرسائل الإلكترونية

تعريف الملفات المشفرة واستخداماته

تخرجت داليا من كلية الآداب وعملت صحفية بإحدى المؤسسات الصحفية الكبرى فور تخرجها. وتعرفت أثناء عملها على زميلها أحمد الذى وقع فى حبها من أول لقاء. ولأنهما ينتميان إلى جيل الإنترنت وعصر زمن الفمتو ، فقد اتفقا على الزواج بسرعة خاصة وأن أحمد سيسافر إلى أمريكا فى منحة دراسية تستغرق عامين. وبعد عشرة أشهر من وصولهما إلى الولايات المتحدة، وضعت داليا مولودتها الأولى ياسمين. كانت تتوق إلى إرسال صورة ياسمين الصغيرة إلى أمها فى المعادى. أعدت الكاميرا الرقمية وجلست أمام الكمبيوتر وهى تحتضن صغيرتها وخزنت صورتها فى هذا الوضع على أحد الملفات، ثم كتبت رسالة إلكترونية إلى أمها وأرفقت بها صورتها ومعها الصغيرة ياسمين، لتقوم الأم بعد دقائق قليلة بالجلوس أمام جهازها الشخصى فى المعادى وتصفح الرسالة التى بعثت بها داليا وتشاهد صورة أول حفيدة لها. كيف تمكنت داليا من إرسال صورتها ومعها وليدتها الصغيرة فى ملف مرفق برسالة إلكترونية عادية ؟ هذا ما سنتعرف عليه فى هذا الجزء.

تعرف عملية نقل ملفات المعلومات فى صيغة ثنائية بعملية تشفير الملفات أو ترميزها، وتستخدم هذه الوسيلة فى نقل ملفات الصور والرسوم والملفات المضغوطة، وتتم عملية التشفير من خلال تحويل الملفات الثنائية إلى ملفات مكتوبة بصيغة آسكى ASCII.

ويتم فك شفرة الملفات من خلال إعادتها مرة أخرى إلى شكلها الأولى ذى الصيغة الثنائية حتى يمكن قراءة الملف والتعرف على محتوياته، حيث أنه من المستحيل التعرف على محتويات أى ملف ثنائى بعد تشفيره وتحويله إلى ملف مكتوب بصيغة آسكى ASCII. فإذا كان الملف المشفر عبارة عن برنامج أو صورة، فإننا لا نستطيع تشغيله أو رؤيتها، إلا بعد فك الشفرة وإعادته إلى شكله الأصلى الثنائى.ولكن لماذا نقوم أساساً بتشفير الملفات ثم نعيدها إلى شكلها الأصلى؟

يرجع السبب الرئيسى وراء ذلك إلى أن الملفات المشفرة يمكن نقلها بسهولة عبر الإنترنت، حيث أن الشبكات الأصلية الأولى التى تولف الإنترنت كانت قد صممت لنقل الملفات النصية فقط، التى تستخدم سبعة أرقام ثنائية فقط (bite) فى كل مجموعة أرقام ثنائية ثمانية (bite). ونظراً لأن المعلومات الثنائية (أى التى تستخدم الصيغة الرقمية واحد وصفر فى تمثيلها) تستخدم جميع الأرقام الثنائية الثمانية التى تكون البايت byte، فإن هذه الشبكات تعجز عن نقل هذه المعلومات ـــ ذات الصيغة الثنائية. وبرغم أن هناك وسائل أخرى لنقل الملفات الثنائية فى شكلها الأصلى دون تشفير عبر الإنترنت، خاصة عبر بروتوكول نقل الملفات FTP والشبكة العنكبوتية .إلا

أن هناك بعض خدمات الإنترنت تقتصر على المعلومات النصية فقط أى لا تضم صور – مثل البريد الإلكترونى والقوائم البريدية والمجموعات الإخبارية. ومن ثم لابد من تشفير الملفات غير النصية التى نريد نقلها عبر هذه الخدمات.

وسوف نتعرف فيما يلى على أشهر أنواع التشفير استخداماً وهو المعروف اختصاراً باسم MIME، وهى اختصار عبارة Multipurpose Internet Mail Extensions ، الذى تم تطويره لتوفير وسيلة ثابتة لتبادل مختلف أنواع المعلومات الثنائية عبر الإنترنت. ويوجد نوع آخر أقدم يعرف باسم UUEMCODE تم تطويره للتعامل مع نظم يونكس UNIX.

إرسال ملفات مشفرة باستخدام برنامج Microsoft Exchange

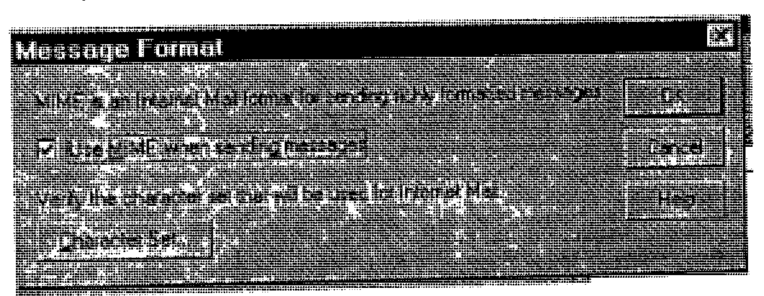
لقد تعرفنا فى فيما سبق على كيفية إرسال واستقبال الرسائل الالكترونية باستخدام برنامج ME وكيفية إلحاق ملفات ثنائية بالرسائل البريدية المتبادلة. وسنتعرف الآن على كيفية استخدام برنامج ME فى إرسال ملفات مشفرة باستخدام نوعى التشفير MIMI أو UUENCODE. ولاختيار أى من هذين النوعين نتبع الخطوات التالية:

(١) بدء تشغيل ME بالنقر المزدوج على أيقونة Inbox من سطح المكتب، ثم فتح قائمة Tools واختيار Services.

(٢) اختيار سطر Internet Mail ، ثم النقر على زر Properties.

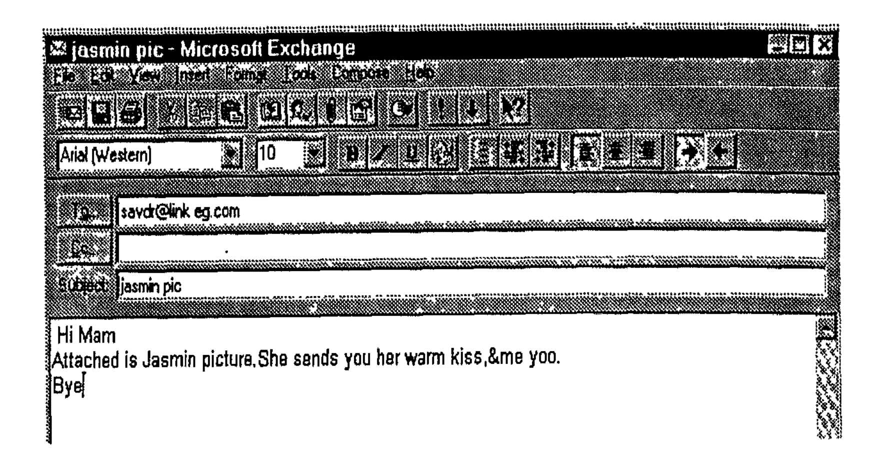
(٣) النقر على زر Message Format.

(٤) اختيار المربع الذى يوجد به عبارة Use MIME When Sending Message بحيث يتم استخدام هذه الوسيلة لتشفير جميع الملفات التى ترسلها. (أنظر شكل ٦–١١).



شكل ٦–١١

و بعد أن حددت داليا وسيلة التشفير التى ستستخدمها فى إعداد الرسالة والصورة الـــتى ستبعث بها إلى والدها، تقوم باختيار السطر New Message من قائمة Compose فتظـــهر النـــافذة الموضحة فى شكل ٦-١٢



شكل ٦-١٢

حيث ستقوم بكتابة الرسالة بالطريقة المعتادة التى تعلمناها فى الفصل السادس، ثم إرفـــاق ملف الصورة ـــ الذى تم إعداده سلفاً ـــ من خلال النقر على أيقونة Insert File. حيث ســـتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ٩-٣ التى تختار منها ملف الصورة الذى ستلحقه بالرسالة. وبعـــد تنشيط أمر إدماج الملف كملحق An Attachment والنقر على Ok، ستظهر من جديـــد النـــافذة الرئيسية لإعداد الرسالة وقد ظهر بها الملف الملحق.

الفصل السابع

استخدام برنامج
Microsoft Internet Mail

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- تنزيل MIM من الإنترنت وتجهيزه للعمل.
- التعريف بالنافذة الرئيسية للبرنامج.
- استخدام MIM فى إرسال واستقبال البريد الإلكترونى.
- تنظيم البريد فى ملفات.
- استخدام دفتر العناوين.

أولاً: تنزيل البرنامج وتجهيزه للعمل

يوجد برنامج Microsoft Internet Mail وبرنامج Internet News معاً فى ملف واحـــد، يعرف باسم Internet Mail & News . وللحصول على هذا البرنامج لابد من تنزيله مـــن شـــبكة الوب أو من أحد مواقع نقل الملفات. ويمكن تنزيل البرنامج بسهولة على أية حال من موقع شـــركة مايكروسوفت على الشبكة بكتابة عنوالها التالى: www.microsoft.com/ie/iedl.htm: وبعد ظـــهور الصفحة المرجعية Home Page لهذا الموقع، يتم النقر على الوصلة المرجعية Download Software ، وتتبع التعليمات التى تظهر أمامك على الشاشة.

تجهيز البرنامج للعمل

لا ينطوى تجهيز برنامج MIM على أية تعقيدات، إذ أنه يقوم من تلقاء نفسه بكل شـــئ. ويتم إعداد البرنامج وتجهيزه للاستخدام باتباع الخطوات التالية:

(١) تنزيل البرنامج من موقع شركة مايكروسوفت على الإنترنت كما وضحنا آنفاً.

(٢) النقر المزدوج على اسم الملف الذى يكون تحـــت عنـــوان Mail News 95.exe (فى حالـــة استخدامنا لبرنامج التشغيل Windrows 95)، فتظهر نافذة تتضمن شروط الاستخدام.

(٣) النقر على Yes فيبدأ برنامج التشغيل فى تجهيز IM للعمل.

(٤) اكتب اسمك فى المكان المخصص لذلك، ثم انقر Next.

(٥) انقر Next مرة أخرى لتأكيد صحة البيانات التى أدخلتها فى الخطوة السابقة، فيظهر مربع حوار نستطيع من خلاله الخيار بين تشغيل Internet Mail أو Internet News أو كليهما.

(٦) اختيار إما Internet Mail أو Internet News أو كليهما، ثم النقر علـــى Next للانتقـــال إلى الخطوة التالية.

(٧) النقر على Next لإعداد Internet Mail & News install فى الملف الأصلى. أو النقـــر علـــى Change Folder لوضع البرنامجين فى ملف مختلف، ثم النقر على Next.

(٨) النقر على Finish ، فيتم تجهيز ملفات تشغيل البرنامج داخل الكمبيوتر.

(٩) النقر على Ok بعد ظهور شاشة اكتمال تجهيز البرنامج. ثم انقـــر علـــى Yes لبـــدء تشـــغيل الكمبيوتر ليعمل وفقاً للتغييرات التى تم إجراؤها.

ضبط Internet Mail وتهيئته للاستخدام

لا يحتاج ضبط البرنامج وتهيئته للاستخدام إلا لكتابة بعض البيانات فى مربعات الحوار مثل اسم جهاز خدمة البريد الذى ستتعامل معه وكلمة السر الخاصة بك. وبعد كتابة هذه البيانـــات فى أماكنها يتم ضبط البرنامج وفقاً للخطوات التالية:

(١) النقر المزدوج على أيقونة Internet Mail من سطح المكتب، أو تشغيل البرنامج من قائمة Start وفقاً للترتيب التالى: Start ثم Programs ثم Internet Mail. وعندئذ ستظهر إشارة تبلغك أن مقـــدم خدمة الإنترنت قد أعد البرنامج للعمل. ومن ثم ينبغى لك نقر Next

(٢) كتابة الاسم والعنوان الإلكترونى فى الحقل الحقيقى لذلك، ثم النقر علـــى Next للانتقـــال إلى الخطوة التالية .

(٣) كتابة اسم جهاز خدمة البريد فى حقل Incoming Mail (POPZ) Server وكتابة اسم جـــهاز خدمة البريد البسيط SMTP فى حقل Outgoing Mail (SMTP) Server ثم النقـــر علـــى Next للاستمرار .

(٤) كتابة اسم حسابك البريدى فى الحقل الذى يحمل عنوان Email Account وكتابة كلمة الســـر فى حقل Password ، ثم النقر على Next للاستمرار. فتظهر نافذة تستفسر عن وسيلة الاتصال.

(٥) إختيار I use a LAN connection إذا كنت متصلاً من خلال شـــبكة محليـــة، أو اختيـــار I Connect Manually أو اختيار I use a Modem to Access My Email ، واختيار وسيلة الاتصـــال من القائمة إذا كنت تستخدم شبكة اتصال تليفونى. ثم النقر على Next.

(٦) النقر على Finish لحفظ جميع الخطوات السابقة.

التعرف على برنامج Microsoft Internet Mail

يعد برنامج MIM من البرامج المباشرة، حيث تستطيع من خلال نافذته الرئيســية تنفيــذ جميع المهام المطلوبة، مثل إعداد رسالة أو استعراض الرسائل الواردة بالنقر علـــى رمـــوز شـــريط الأدوات. كما يمكننا تغيير الملفات واستعراض عناوين الرسائل، كما يمكن استعراض الرسائل نفسها وقراءتها من هذه النافذة الرئيسية.

وسوف نستعرض فيما يلى كيفية بدء تشغيل البرنامج وإغلاقه وشرح النافذة الرئيسية بمـــا تضمه من شريط الأدوات والجزء الخاص بالرسائل.

أولاً: بدء تشغيل البرنامج وإغلاقه

يمكن بدء تشغيل البرنامج باتباع أى من الطرق التالية:

- النقر المزدوج على أيقونة الطريق المختصر الخاصة بالبرنامج من سطح المكتب.
- النقر على Start واختيار MIM من قائمة Programs.
- النقر المزدوج على أيقونة Internet Mail المتضمنة فى نافذة My Computer.
- النقر على Windows 95 Explorer ثم اختيار Internet Mail من الجزء الخاص بالملفات، وعندئــذ سينفتح MIM فى القسم الأيمن من نافذة Explorer .

ثانياً: إغلاق البرنامج

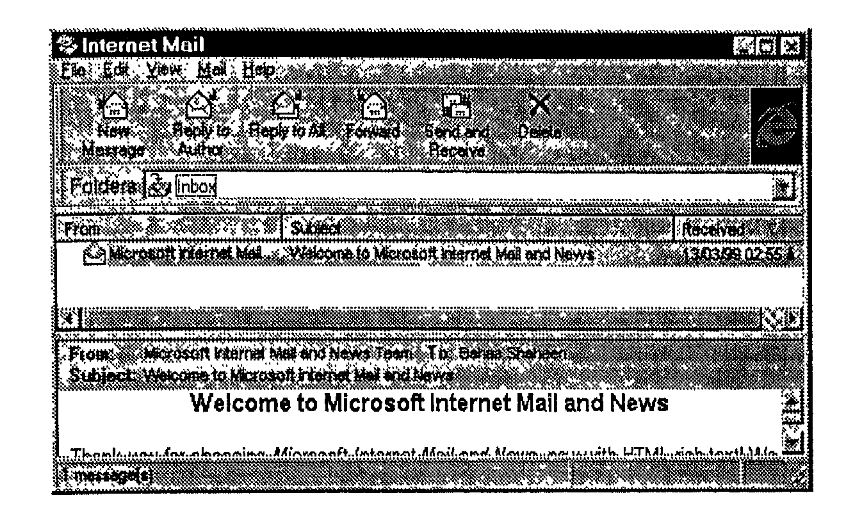
يمكن إغلاق البرنامج أيضاً بأى من الوسائل التالية:

- اختيار File ثم Close من القائمة الرئيسية فى حالة التعامل مع النافذة الرئيسية للبرنامج.
- اختيار ملف آخر من Windows 95 Explorer إذا كان البرنامج يعمل من داخل Explorer.

ثالثاً: التعرف على النافذة الرئيسية

ستقوم ببدء تشغيل برنامج MIM من خلال سطح المكتب كمـــا عرفـــنا ســـابقـــاً (الطريقة الأولى)، وعندئذ ستظهر النافذة الرئيسية الموضحة فى شكل ٧-١ والـــتى تضـــم شـــريط القوائم، يليه مباشرة شريط الأيقونات أو الرموز، أما بقية النافذة فينقسم إلى قسمين. أما القســـم

العلوى فهو خاص باستعراض الرسائل، ويعرض القسم السفلى نص الرسالة المختارة من القسم العلوى. وسنعرض فيما يلى شرح كل جزء من أجزاء هذه النافذة بالتفصيل.



شكل ٧ -١

شريط الأيقونات

نستطيع من خلال شريط الأيقونات إجراء مهام معينة مثل إرسال الرسائل عن طريق جهاز خدمة البريد. ويوضح الجدول رقم ٧- ١ التالى كل أيقونة من الأيقونات الخمس واسمها ووظيفة كل منها.

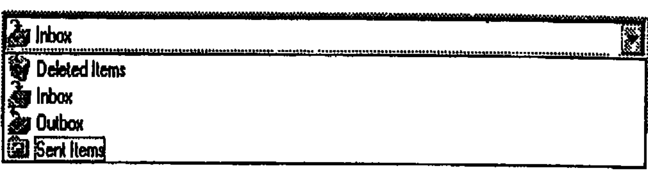
جدول ٧- ١

توصيف شريط الأدوات

الاسم	الوظيفة
New Message	فتح نافذة آية رسالة جديدة
Reply to Author	الرد على الرسالة المختارة.
Reply to All	الرد على جميع العناوين فى الرسالة المختارة
Forward	إرسال الرسائل المختارة
Send and Receive	تبادل الرسائل مع جهاز الخدمة

قائمة الملفات

يتيح لنا برنامج Internet Mail ترتيب رسائلنا البريدية فى شكل ملفات، وذلك من خلال قائمة الملفات التى تعرض رمز واسم الملف المعروض. ويمكن تغيير الملفات بالنقر على أى مكان فى قائمة الملفات ثم اختيار ملف من القائمة المدلاة (أنظر شكل ٧ – ٢).



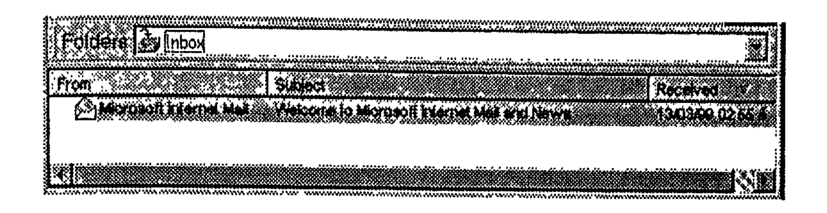
شكل ٧– ٢

وتضم هذه القائمة أربعة ملفات، كل منها مخصص لغرض محدد، وهى ملفات الرسائل المحذوفة والبريد الوارد والبريد الصادر والرسائل التى تم إرسالها. وفيما يلى محتويات كل منها:

- ملف المواد المحذوفة Delete Items : يضم جميع الرسائل التى تم حذفها.
- ملف البريد الوارد Inbox : يضم جميع الرسائل الإلكترونية الواردة.
- ملف البريد الصادر والوارد Outbox : يضم هذا الملف أية رسالة جديدة قمت بكتابتها و لم ترسلها بعد.
- ملف الرسائل المرسلة Sent Items : يضم جميع الرسائل التى تم إرسالها بالفعل.

قسم الرسائل

يعد قسم الرسائل (الموضح فى شكل ٧–٣) القلب النابض لبرنامج Internet Mail ، حيث يضم جميع الرسائل التى توجد فى الملف المعروض. ويتم فتح أية رسالة من هذه الرسائل بالنقر المزدوج على عنوانها فتظهر فى نافذة أخرى قائمة بذاتها. وتوجد وسيلة أخرى أفضل لفتح أية رسالة، هى النقر على الرسالة المطلوبة مرة واحدة فتظهر محتوياتها فى القسم السفلى الخاص باستعراض محتويات الرسائل.

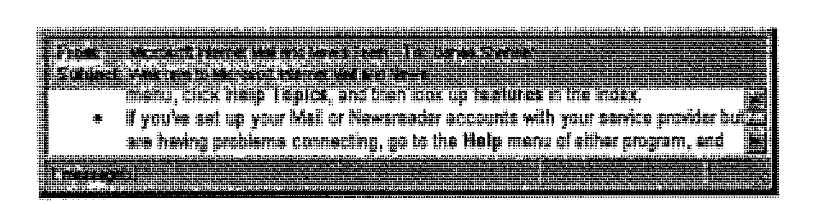


شكل ٧- ٣

ويلاحظ أن قسم الرسائل فى النافذة الرئيسية لبرنامج Internet Mail يستخدم بعض الأيقونات الخاصة للإشارة إلى محتويات كل رسالة ومدى أولويتها

قسم استعراض الرسائل

يعرض هذا القسم مضمون الرسالة المختارة بحيث يمكن قراءتها بسرعة. ويظهر فى الجزء العلوى من هذا القسم عنوان الرسالة واسم الراسل والمرسل إليه (To & From & Subject). ويمكن تحريك هذا القسم إلى أعلى وإلى أسفل لقراءة جميع محتويات الرسالة باستخدام شريط التمرير الرأسى (أنظر شكل ٧-٤).



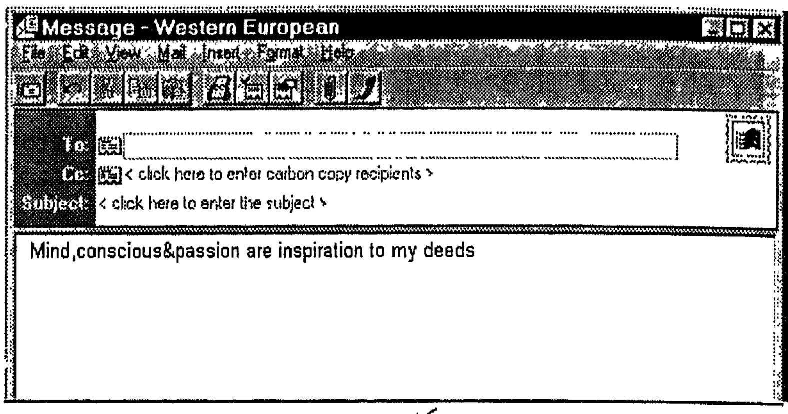
شكل ٧- ٤

استخدام Internet Mail

سوف نستعرض فيما يلى كيفية استخدام MIM فى إرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية، وكيفية إرفاق ملفات ملحقة بالرسائل، وكيفية استخدام دفتر العناوين.

أولاً: إرسال الرسائل الإلكترونية

من خلال النافذة الرئيسية لبرنامج IM ، يتم النقر على أيقونة New Message من شريط الأيقونات (راجع شكل ٧-٢) فتظهر النافذة الموضحة فى شكل ٧-٥، ويلاحظ أن عنوان النافذة يتغير بمجرد الكتابة فى سطر الموضوع.



شكل ٧- ٥

ويوضح الجدول التالى (رقم ٧- ٣) وصفاً كاملاً لأيقونات شريط الأدوات ووظيفة كل منها.

جدول ٧-٣

وصف شريط أدوات نافذة New Message

الاسم	الوظيفة
Send	وضع الرسالة فى ملف الصادر Outbox لإرسالها فى وقت لاحق.
Undo	إلغاء أخر خطوة تم إجراؤها.
Cut	قص الجزء المختار.
Copy	نسخ الجزء المختار.
Paste	لصق الجزء المختار من الخطوة السابقة فى الموضع المختار.
Check Names	البحث عن جزء من عنوان فى دفتر العناوين.
Pick Recipients	فتح دفتر العناوين لاختيار عنوان ووضعه فى سطر المرسل إليه To
Insert File	إلحاق ملفات إضافية بالرسالة.
Insert Signature	إضافة توقيع الراسل.

والآن وبعد أن ظهرت أمامنا النافذة الرئيسية التى سنرسل من خلالها الرسالة المطلوبة، وبعد أن تعرفنا على وصف شريط الأدوات فى هذه النافذة، سنقوم بإرسال الرسالة التالية إلى الصديقة آندى بشركة ديجيتال آيكويبمنت ، وذلك وفقاً للخطوات التالية:

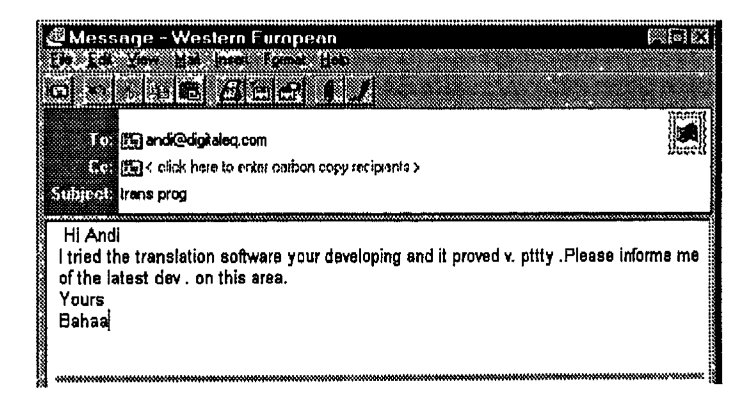
(١) كتابة العنوان البريدى للصديقة آندى فى السطر الذى يبدأ بـ To ، ويمكن استبدال هذه الخطوة باختيار عنوانها من دفتر العناوين مباشراً، بالنقر على أيقونة Pick Recipients.

(٢) كتابة العناوين الإلكترونية للأشخاص الذين نريد أن يتسلموا نسخة كربونية من هذه الرسالة فى السطر الذى يبدأ بـ Cc.

(٣) كتابة عنوان الرسالة أو موضوعها فى السطر الذى يبدأ بـ Subject.

(٤) كتابة مضمون الرسالة فى الجزء المخصص لذلك فى النافذة، مع مراعاة التأكد من عدم وجود أية أخطاء فى الكتابة.

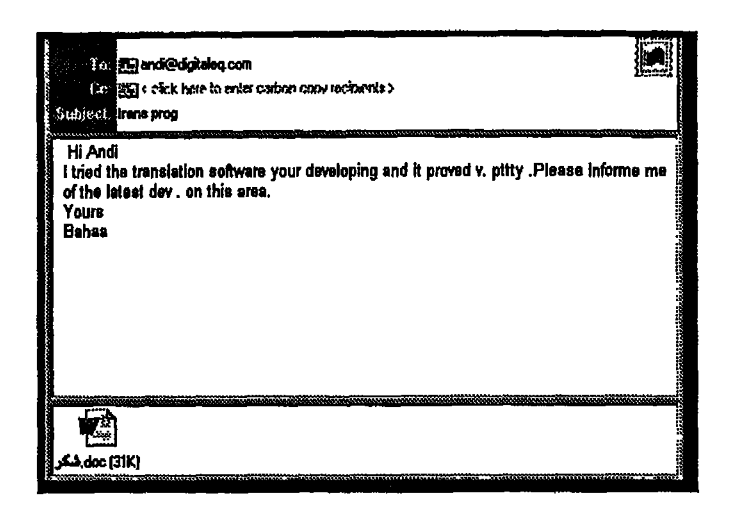
(٥) النقر على زر الإرسال Send لتحويل الرسالة إلى صندوق الرسائل المصدرة Outbox. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الرسالة فى هذه الخطوة لم ترسل بعد إلى الصديقة آندى، بل تظل فى صندوق الصادر إلى أن تتصل بجهاز خدمة بريد الإنترنت. ويتم ذلك بالنقر على أيقونة Send and Receive فى شريط أيقونات IM. وعندئذ سيقوم البرنامج بإرسال جميع الرسائل فى صندوق الصادر إلى وجهتها ويقوم فى الوقت نفسه بإحضار جميع الرسائل الموجهة إليك وتخزينها فى صندوق الوارد Inbox.



شكل ٧-٦

إرفاق ملف ملحق بالرسالة:

ينطوى برنامج IM على مزية هامة هى إمكانية إرفاق أية ملفات ملحقة بالرسائل التى نرسلها. ويتم ذلك من خلال إعداد الملف المطلوب إلحاقه بالرسالة التى نكون قد أعددناها سلفاً وفقاً للخطوات السابقة، ثم النقر على أيقونة Insert File من شريط الأدوات واختيار الملف المطلوب إرفاقه بالرسالة من خلال التعامل مع مربع الحوار Insert Attachment ثم النقر على Attach. وعندئذ سيظهر الملف المرفق فى الرسالة فى القسم الخاص بالمرفقات كما هو موضح فى شكل ٧- ٧. ويلاحظ أننا نستطيع إرفاق أى عدد من الملفات بأية رسالة.



شكل ٧- ٧

إمهار الرسالة بتوقيع

ينطوى برنامج IM على مزية خاصة هى إمكانية إمهار أية رسالة ندبجها بتوقيع خاص. ويعبر هذا التوقيع عادة عن شخصية صاحبه المتميزة أو عن حكمة يؤمن بها. فأنا مثلاً أمهر رسائلى بالتوقيع التالى:

Bahaa Shaheen → Internet guru
Mind, conscious & Passion are inspirations to my deeds

ونستطيع إضافة توقيعنا الخاص إلى أية رسالة نبعث بها باتباع الخطوات التالية:

(١) اختيار قائمة Mail ثم Options من القائمة الرئيسية وستظهر عندئذ قائمة اختيارات.

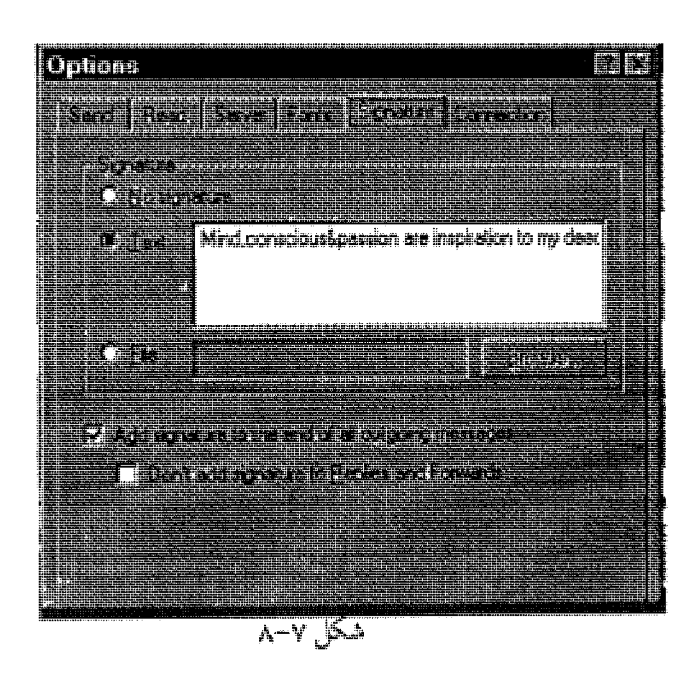
(٢) النقر على زر Signature.

(٣) اختيار Text وكتابة التوقيع الذى نريده فى الجزء المخصص لذلك أو النقر على File ثم النقـــر على Browse لاختيار الملف الذى يضم التوقيع الذى نكون قد أعددناه سلفاً.

(٤) عدم تنشيط خيار Add Signature to the End of All Outgoing Messages إذا كنت لا تريد إضافة التوقيع تلقائياً إلى جميع رسائلك الصادرة.

(٥) النقر على Ok لحفظ الخطوات السابقة.

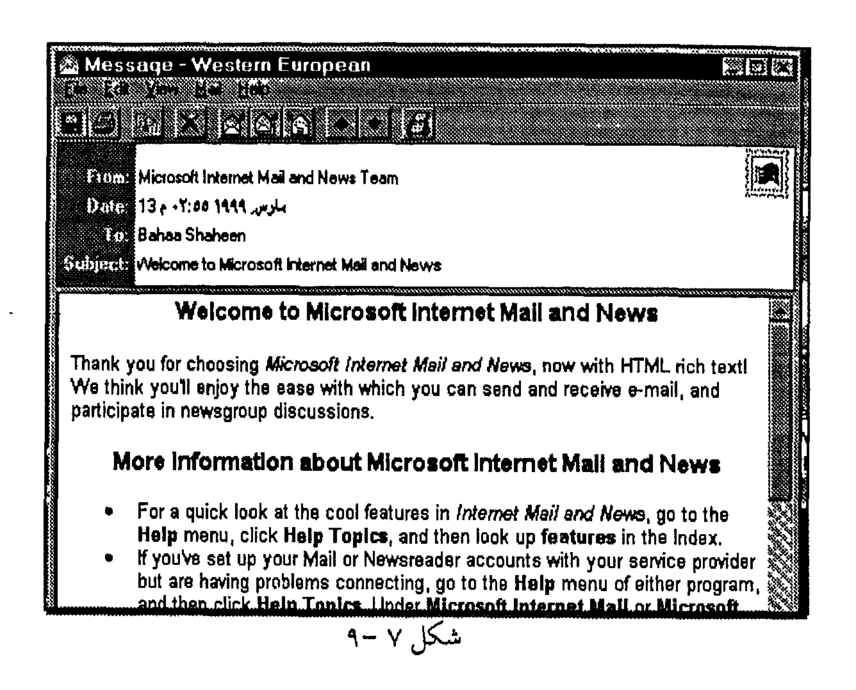
والآن وبعد تهيئة برنامج Internet Mail ، تستطيع أن تطلب إلى البرنامج إضافة توقيعـــك فى نهاية كل رسالة صادرة فيقوم تلقائياً بتنفيذ الأمر دون الحاجة إلى القيام بأية خطـــوات أخـــرى سوى النقر على زر Insert Signature من شريط أدوات نافذة New Message لكتابة التوقيع الذى تحدده باستخدام مؤشر الشاشة.



شكل ٧-٨

ثانياً: تلقى الرسائل:

إن تلقى الرسائل الإلكترونية من الآخرين باستخدام برنامج IM أسهل كثيراً من تدبيج الرسائل وإرسالها حيث يقوم البرنامج بإحضار جميع الرسائل الواردة إلينا ونقلها إلى صندوق الوارد Inbox فى كل مرة يقوم فيها بتصدير رسائلنا إلى الآخرين. فمن خلال النقر على أيقونة Send and Receive من شريط الأيقونات فى النافذة الرئيسية، يقوم برنامج IM بإرسال جميع الرسائل الموجودة فى ملف صندوق الصادر Outbox إلى جهاز خدمة البريد، ويقوم فى الوقت نفسه بإحضار جميع الرسائل الموجهة إلينا التى يجدها فى جهاز الخدمة وينقلها إلى ملف البريد الوارد Inbox. وسوف نلاحظ وجود أيقونة الظرف المغلق بجوار كل رسالة واردة لم تقرأها بعد. ويتم فتح أية رسالة واردة بالنقر المزدوج على سطر العنوان فتظهر الرسالة كاملة فى نافذة خاصة بها (أنظر شكل ٧-٩).



شكل ٧-٩

ويوضح الجدول التالى (جدول رقم ٧-٥) شكل كل أيقونة من أيقونات شريط الأدوات ووظيفة كل منها.

جدول ٧-٥

توصيف شريط أدوات نافذة البريد الوارد

الاسم	الوظيفة
Save	حفظ الرسالة المختارة فى شكل ملف نصى.
Print	طباعة الرسالة المعروضة.
Copy	عمل نسخة من الرسالة المعروضة.
Delete	حذف الرسالة.
Reply	الرد على مرسل الرسالة.
Reply All	الرد على جميع العناوين المكتوبة فى أسطر Cc & To.
Forward	شحن الرسالة المختارة.
Previous	فتح الرسالة السابقة فى القائمة
Next	فتح الرسالة التالية فى القائمة.

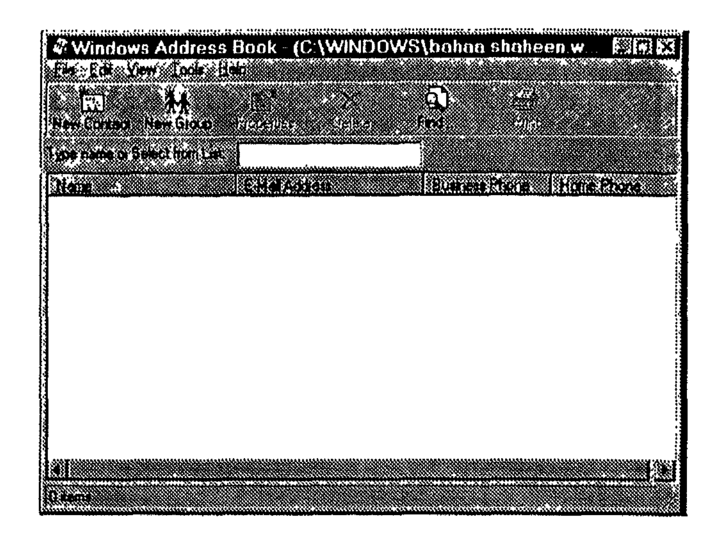
استخدام دفتر العناوين

تعد كتابة العناوين الإلكترونية من الأشياء المزعجة عادة عند كتابة الرسائل، إذ أنه من الصعب تذكر عنوان مثل Dalia @Usa.net ولذلك فإن برنامج IM يوفر علينا مشقة تذكر العناوين، إذ يكفى كتابة اسم Dalia ليظهر عنوانها الإلكترونى كاملاً فى دفتر العناوين، ومن ثم يمكن نقله بسهولة إلى سطر العنوان فى الرسالة التى سنوجهها إليها، وبذلك يكاد ينعدم ارتداد الرسائل التى تبعث بها إلى الآخرين بسبب وجود خطأ فى العنوان.

وتوجد طريقتان لإضافة عناوين جديدة إلى دفتر العناوين. أما الطريقة الأولى فتتم من خلال النقر على أى عنوان بريدى مدرج فى أية رسالة ثم اختيار Add to Address Book فيقوم IM بإضافة العنوان المختار وإدراجه فى دفتر العناوين. أما الطريقة الثانية فتتم وفقاً للخطوات التالية:

(١) اختيار File من القائمة الرئيسية ثم اختيار Address Book من القائمة المدلاة فتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ٧-١٠ .

(٢) النقر على زر New Contact لفتح مربع حوار Properties.



شكل ٧-١٠

(٣) كتابة الاسم الأول للشخص الذى نريد تسجيل عنوانه ولقبه فى الجزء المخصص لذلك، ثم كتابة عنوانه الإلكترونى ثم النقر على .Add

(٤) النقر على Ok لحفظ العنوان.

(٥) اختيار File ثم Close من القائمة الرئيسية لمربع حوار Address Book.

الفصل الثامن

القوائم البريدية

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- تعريف القوائم البريدية.
- الاشتراك فى القوائم البريدية.
- التعرف على القوائم البريدية.
- استرجاع الملفات من القوائم البريدية.
- قواعد السلوك التى تحكم استخدام القوائم البريدية.

تعريف القوائم البريدية

يوجد العديد من القوائم البريدية المختلفة المتاحة على الإنترنت. وبعض هذه القوائم تختص بوظيفة بسيطة محدودة مثل القائمة البريدية المعروفة باسم TFTD، وهى اختصار Thought for the Day التى تقتصر مهمتها على إرسال معلومات فى موضوع معين إلى المشتركين فيها. ولا يحق للمشتركين إرسال أية مساهمات من جانبهم. وهناك قوائم أخرى تقوم بإرسال مقالات أو رسائل طويلة، تدور جميعها حول موضوع معين هو الموضوع الذى تختص به القائمة، إلى جميع المشتركين فيها. وهذه القوائم تتيح للمشتركين فيها فرصة المساهمة بمقالاتهم ورسائلهم الخاصة، حيث يتم إرسال هذه الرسائل أو المقالات بدورها إلى جميع المشتركين فى القائمة.

ويمكن استخدام القوائم البريدية فى أداء عدد من المهام والنشاطات المختلفة، ومنها على سبيل المثال وليس الحصر، أن المسئولين عن هذه القوائم يستطيعون من خلالها توزيع معلومات معينة على المشتركين. كما أن المشتركين بدورهم يستطيعون إرسال معلومات معينة إلى سائر المشتركين فى هذه القوائم. ويستطيعون أيضاً إرسال ملفات كاملة إلى جهاز خدمة القائمة، ويستطيعون بالتالى استرجاع الملفات التى تهمهم والتى أرسلها مشتركون آخرون.

ونظراً للقيود التى تفرضها الإنترنت على الملفات التى ترسل عبر البريد الإلكترونى - حيث يُشترط أن تكون فى صيغة آسكى ASCII - فلابد من تشفير الملفات الثنائية مثل ملفات الصور والملفات المضغوطة وتحويلها إلى صيغة آسكى ASCII أولاً.

كيفية الاشتراك في القوائم البريدية

يمكن الاشتراك في أية قائمة بريدية بمجرد إرسال رسالة إلكترونية تفيد طلب الاشتراك في هذه القائمة. وتعد قائمتي LISTSERV & Majordomo من أشهر القوائم البريدية على الإنترنت وأكثرها شيوعاً. فإذا أردنا الاشتراك في القائمة البريدية البسيطة التي أشرنا إليها آنفاً التي تقدم حكمة اليوم يكفي أن نبعث رسالة إلكترونية بهذا المعنى إلى عنوانها البريدي التالي:

LISTSERV @ TAMVMI. TAMU.EDU

ثم كتابة العبارة التالية في السطر الأول من الجزء الخاص بمضمون الرسالة:

اسم طالب الاشتراك + SUBSCRIBE TFTD-L وعندئذ سنتلقى رداً على هذه الرسالة في غضون دقائق قليلة. وهذا الرد يتضمن عادة التعريف بالقائمة البريدية وشروط الاشتراك فيها... إلخ تلك المعلومات الضرورية. والواقع أن الانضمام إلى أية قائمة بريدية من القوائم البريدية المدرجة على الإنترنت والاستفادة من خدماتها يعتمد في المقام الأول على أسلوب عمل هذه القائمة وكيفية إدارتها. وتعمل القوائم البريدية عادة على نحو تلقائي بوساطة نظم برامجية خاصة تعمل في جهاز الكمبيوتر الرئيسي المضيف. كما يوجد أيضاً العديد من موارد القوائم ونظم التشغيل الخاصة. ويلاحظ أن كل برنامج من برامج القوائم البريدية يعمل بطريقة مختلفة ولكل منها مزاياه وعيوبه الخاصة. وسنستعرض فيما يلي كيفية استخدام القوائم البريدية التي تتيحها خدمة LISTSERV.

تعد خدمة LISTSERV من خدمات القوائم البريدية المرنة التي تتيح لمستخدميها خيارات عديدة. وثمة نوعان أساسيان من الخدمات التي يستفاد منها عند استخدام القوائم البريدية لخدمة LISTSERV . أما النوع الأول فهو إرسال طلبات معينة مثل طلب الاشتراك في إحدى القوائم أو إلغاء الاشتراك فيها. أما النوع الثاني فيتمثل في إرسال أية رسائل أو مقالات شخصية للمشتركين في القوائم نفسها. ونظراً لأنه لابد من الاشتراك في القائمة نفسها قبل أن تتمكن من استخدامها، فسوف نبدأ باستعراض النوع الأول.

ينبغي أن نضع في الحسبان الاعتبارات التالية في كل مرة نرغب فيها في إرسال طلبات معينة لخدمة LISTSERV:

- يتم إرسال أية طلبات عبر رسائل البريد الالكتروني على أن يكون الجزء الأول من العنوان – الذي يسبق علامة @ مباشرة – هو .
- أن LISTSERV تتجاهل دائماً سطر الموضوع Subject ولذا يمكن ترك هذا الجزء خالياً.

وبعد وضع الاعتبارين السابقين فى الحسبان، ينبغى اتباع الخطوات التالية عند التقدم بأيـــة طلبات إلى قائمة LISTSERV :

(١) إعداد رسالة إلكترونية وإرسالها إلى العنوان البريدى لخدمة LISTSERV.

(٢) ترك سطر الموضوع Subject خالياً.

(٣) كتابة الأوامر الموجهة إلى LISTSERV فى الجزء المخصص لكتابة النص فى سطر واحد.

(٤) إرسال الرسالة التى يصل الرد عليها عادة فى غضون دقائق قليلة.

وفى حالة اتباع الخطوات السابقة فإننا نحصل عادة على إجابتين على الرسالة التى بعثنا بها. أما الرد الأول فيتمثل فى الموافقة على طلب الاشتراك الذى بعثنا به. أما الرسالة الثانية، والتى تكـــون عادة نتيجة حتمية للرسالة الأولى، فهى عبارة عن رسالة ترحيب تعرفنا بهـــذه القائمـــة البريديـــة وشروط الاشتراك فيها. وتعد الفقرة الثانية فى رسالة الترحيب من الفقرات الهامة التى ينبغى أن نهتـــم لها، إذ إنها الفرق بين عنوان وهو فى حالتنا هذه:

TFTD-L @ TAMVMI. TAMU.EDU

وبين عنوان مراسلة القائمة الرئيسية وهو:

LISTSERV@ TAMVMI. TAMU. EDU

ويطلق على العنوان الأول اسم عنوان توزيع البريد mail exploder address ، حيـــث أن أية رسالة توجه إلى هذا العنوان يتم نقلها عادة إلى جميع المشتركين فى القائمة. أما العنوان الثانى فهو العنوان الذى توجه إليه طلبات الاشتراك أو الانسحاب من القائمة.

وفى حالة الرغبة فى إلغاء الاشتراك أو الانسحاب من إحدى القوائم البريدية فيتـــم ذلـــك باتباع الخطوات التالية:

(١) إعداد رسالة بريدية وتوجيهها إلى عنوان القائمة البريدية، وهو فى حالتنا تلك عنـــوان قائمـــة LISTSERV التالى: LISTSERV@ TAMVMI. TAMU. EDU

(٢) ترك سطر الموضوع Subject خالياً.

(٣) كتابة الأمر التالى فى الجزء المخصص للكتابة. SIGN OFF TFTD-L

(٤) الضغط على زر الإرسال لتوجيه الرسالة إلى وجهتها.

استرجاع الملفات من القوائم البريدية

يمكن استرجاع الملفات التى تضم موضوعات معينة من القوائم البريدية إما مـــن خـــلال كتابة الأمر الخاص بعرض المعلومات أو باسترجاع الملفات نفسها. فإذا كنا نرغب استرجاع ملـــف

يحمل عنوان مثل Refcard الموجود فى قائمة بريدية متخصصة فى المعلومات، يمكننا استرجاع هذا الملف إما بإرسال رسالة بريدية تحمل الأمر info refcard أو .Get List Serv Refcard. وللحصول على قائمة أو فهرس الملفات المتاحة فى أية قائمة بريدية يكفى أن نرسل إلى القائمة رسالة بريدية بهذا المعنى، وذلك بكتابة الأمر INDEX فى جسم الرسالة وإرسالها إلى جهاز خدمة القائمة. ولاسترجاع أى من الملفات التى ستظهر فى الفهرس الذى سترسله إليك القائمة البريدية رداً على رسالتك، يكفى أن نكتب الأمر Get وبجواره اسم الملف الذى اخترته وإرساله إلى القائمة، التى تسود عليك بدورها بإرسال الملف المطلوب حيث يمكنك التعامل معه وفقاً لما تريد.

المشاركة الإيجابية فى القوائم البريدية

لقد تعرفنا فيما سبق على كيفية الاشتراك أو الانسحاب من إحدى القوائم البريدية وكيفية استرجاع الملفات، وقد آن الأوان الآن للمشاركة الإيجابية والمساهمة بأفكارنا ومعلوماتنا الخاصة واقتسامها مع الآخرين.

فإذا كان لدينا فكرة ما عن موضوع من موضوعات البيئة فإننا نستطيع إرسال هذه الفكرة إلى جميع المشتركين فى إحدى القوائم البريدية المعنية بشئون البيئة. فأنا مثلاً (المؤلف) مهتم بتعميم فكرة زراعة أشجار البونسيانا فى أرصفة جميع شوارع مصر كحل لمشكلة التلوث وكوسيلة عملية رخيصة لحماية الشوارع من أشعة الشمس الحارقة فى الصيف. ومن ثم أستطيع أن أكتب مقالاً عن مزايا هذه الشجرة ومواصفاتها وكيفية زراعتها وإرسال هذا المقال إلى جميع المشتركين فى قائمة بريدية تحمل عنوان Environment. ولإرسال مثل هذا المقال ـــ أو أى مقال آخر ـــ إلى هذه القائمة نتبع الخطوات التالية:

(١) إعداد المقال فى شكل رسالة بريدية من خلال أحد برامج البريد الإلكترونى التى سبق شرحها فى الفصول السابقة. وكتابة عنوان القائمة البريدية التى سأبعث إليها بالمقال وهو فى حالتنا تلك:
Environment @ tamvm 1 tamu. edu.

(٢) كتابة الموضوع الأساسى للمقال فى سطر الموضوع وهو فى حالتنا تلك شجرة البونسيانا Ponciana . ويلاحظ أنه لابد من كتابة سطر الموضوع لأن هذه الرسالة ستوجه إلى جميع المشتركين فى القائمة وبذلك يسهل عليهم معرفة موضوع الرسالة وتقرير ما إذا كانوا يريدون قراءتها أو إغفالها.

(٣) الضغط على زر الإرسال لتوجيه الرسالة المتضمنة للمقال إلى القائمة البريدية المعنية.

الفصل التاسع
الشبكة العنكبوتية العالمية

يتناول هذا الفصل التعريف بالشبكة العنكبوتية العالمية ومراحل نشأتها وتطورها التاريخى والفكرة الأساسية التى تقوم عليها، بالإضافة إلى تقديم شرح مسهب للمصطلحات والألفاظ الخاصة بالشبكة العنكبوتية بحيث يتمكن القارئ من فهم المدلول الصحيح لكل مصطلح وكل إجراء يقوم به أثناء تعامله عملياً مع الشبكة.

الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web

يكاد ينطبق الاسم الذى اختاره مصممو هذه الشبكة على وظيفتها الحقيقية وطريقة عملها. إذ أنها شبكة عالمية متداخلة بحيث لا تستطيع عند التجول فى أرجائها معرفة المكان أو الموقع الذى نقف فيه من العالم، ذلك أننا قد نبدأ فى قراءة إحدى الصحف المرجعية المنشورة عليها من موقع فى طوكيو، ثم ننتقل إلى صفحة أخرى قد يكون موقعها فى باريس أو سيدنى أو حتى فى توشكى فى جنوب مصر دون أن تعرف. وهى تشبه شبكة العنكبوت التى تتألف من الخيوط الحريرية الرقيقة التى تتداخل معاً لتكون النسيج المعقد الذى ينتقل العنكبوت بين خيوطه بحثاً عن فريسته التى يوقعها فى حبائله، تماماً مثلما ننقب نحن بين الصفحات التى تتألف منها شبكة الوب بحثاً عن بغيتنا من معلومات وبيانات. وبدلاً عن خيوط الحرير التى تؤلف شبكة العنكبوت، تتألف شبكة الوب من مجموعة من الشبكات الكمبيوترية المعقدة المتصلة معاً بوسائل ربط محورية Hyperlink ، حيث لا ننتقل من نقطة إلى أخرى كما يفعل العنكبوت، بل نطوف فى أرجاء الصفحات التى تتألف منها الشبكة باستخدام وسائط الربط المحورية تلك. وهذه الصفحات المرجعية home pages التى تتألف منها شبكة الوب التى ننتقل فيما بينها، قام بإنشائها أشخاص مجهولى الهوية من طلبة ورجال أعمال وباحثين وشركات وهيئات حكومية وغير حكومية ومؤسسات دولية.... الخ. حيث يعرضون جميعاً من خلالها أفكارهم أو خدماتهم أو سلعهم على الصفحات التى نشاهدها على الشبكة. وتتيح الشبكة العنكبوتية لمستخدميها إمكانية الحصول على معلومات نصية مكتوبة أو مسموعة أو مرئية عبر صفحات إلكترونية يتصفحها المستخدم من خلال جهازه الشخصى – المتصل بالإنترنت بالطبع. وذلك من خلال توجيه مؤشر الشاشة Cursor إلى النص المكتوب أو أداة الربط link التى قد تكون متصلة بصوت أو صورة.

ومن خلال هذه الشبكة تستطيع صديقتنا داليا التى تقيم فى أمريكا استعراض عناوين الصحف المصرية اليومية لمعرفة ما يجرى فى مصر من خلال موقع الهيئة العامة للاستعلامات على الشبكة. كما يمكنها أيضاً الاتصال بالحاسب الآلى لإدارة الجوازات فى مجمع التحرير - مثلا يعنى والحصول على استمارة طلب تجديد جواز سفرها - الذى انتهت مدته فى أيام قليلة. وتستطيع أيضاً الحصول على استمارات تجديد رخصة القيادة من إدارة المرور فى القاهرة بالكيفية ذاتها. وبالطبع سيتحقق ذلك كله بعد أن تعمم إدارة الجوازات وإدارة المرور استخدام الكمبيوتر فى إدارة أعمالها خلال مدة زمنية نأمل ألا تطول كثيراً.

وقد بدأت فكرة الشبكة العنكبوتية العالمية أو شبكة الوب عام ١٩٨٩، حينما فكر مجموعة الباحثين فى المعمل الأوروبى لفيزياء الجزئيات المعروف اختصاراً باسم سيرن CERN بتطوير وسيلة تتيح لهم إمكانية الاتصال بالمجموعات البحثية والوصول إلى الأبحاث والمعلومات بشكل أفضل. ونظراً لأن الأبحاث العلمية كانت تتم فى مواقع ومعامل متباعدة، ونظراً لأن تنفيذ أى نشاط بسيط، مثل قراءة وثيقة أو ملخص بحث أو استعراض صورة، كان يتطلب غالباً معرفة موقع الوثيقة أو البحث أو الصورة المطلوبة، عمل هؤلاء الباحثون على ابتكار وسيلة للاتصال عن بعد بجهاز الكمبيوتر الذى توجد داخله الوثيقة أو الصورة ثم استرجاع أى منها إلى الجهاز الشخصى لمن يطلب الوثيقة أو الصورة هذا بالإضافة إلى أن أى نشاط كان يتطلب استخدام تطبيقات وبرامج مختلفة مثل برامج نقل الملفات أو الاتصال عن بعد Telent & FTP. بيد أن هذه الوسيلة لم تسعفهم نظراً للجهد والوقت الطويل الذى كان يستغرقه ذلك. ولذا ابتكروا فى عام ١٩٩١ نظاماً للبحث عن المعلومات يستطيعون من خلاله الوصول إلى كافة أنواع المعلومات النصية والمصورة باستخدام واجهات تفاعل مشتركة. وكان هذا النظام هو الأساس الذى قامت عليه الشبكة العنكبوتية. ومع التحسينات المطردة التى أدخلت على هذا النظام، أعلن العلماء والباحثون فى معامل ERN عن مشروع الشبكة العنكبوتية وإمكانية إتاحة استخدامها لجموع الناس العاديين. وراقت الفكرة للجميع، وبدأ كثيرون فى إعداد أجهزة خدمة خاصة بالشبكة لتوفير المعلومات لجمهور الإنترنت. وأخذت برامج التصفح وأجهزة الخدمة تتطور بشكل متسارع ومتطرد، وبحلول عام ١٩٩٤ أصبحت الشبكة العنكبوتية من أشهر وسائل الوصول إلى المعلومات المتاحة على أجهزة الكمبيوتر التى تكون الإنترنت.

شرح المصطلحات

سنقدم فيما يلى شرحاً مسهباً لبعض المصطلحات المرتبطة بالشبكة العنكبوتية مما يساعد القارئ على فهم طريقة عملها، وبالتالى يتمكن من تعظيم استفادته من إمكاناتها، وذلك انطلاقاً من قناعتنا بأن التعرف العلمى على تركيب الأشياء والأدوات التى نستخدمها - خاصة التكنولوجية منها - يعظم استفادتنا من هذه الأشياء ويوفر علينا الكثير من الوقت والجهد والمال أيضاً. وإن كانت هذه القاعدة البديهية تنطبق على جميع الأشياء والأدوات التى نستخدمها فى حياتنا العملية، فإنها تنطبق أكثر ما يكون الانطباق على عالم استخدام الكمبيوتر، خاصة استعمال البرامج المختلفة. إذ أن السواد الأعظم من مستخدمى برامج التطبيقات الكمبيوترية لا يستغلون إلا عشرين بالمائة فقط من إمكانات هذه البرامج، وذلك بسبب جهلهم وعدم معرفتهم العلمية والعملية بهذه الإمكانات. ولذا فإننا ننصح القارئ بمحاولة فهم المصطلحات الخاصة بالشبكة العنكبوتية لكى تعظم استفادته من إمكاناتها الكبيرة.

أدوات التصفح Browser

لكى نتمكن من الوصول إلى الوثائق والمواد المعلوماتية المدرجة على الشبكة العنكبوتية، لابد أن يكون لدينا أحد برامج التصفح التى تعمل على أجهزتنا الشخصية. وبرنامج التصفح عبارة عن برنامج تطبيقى يقوم بترجمة وعرض الوثائق التى نعثر عليها على الشبكة العنكبوتية. ذلك أن الوثائق والمعلومات المدرجة على الشبكة تكون فى شكل نصوص محورية مرجعية hypertext (سوف نتطرق بعد قليل إلى شرح المقصود بهذه المصطلح). وهذه الوثائق النصية المرجعية ليست وثائق نصية عادية. إذ أنها تضم أوامر وعلامات تحدد تركيب كل نص وهيكله تبعاً للعناصر التى يتألف منها (من عناوين رئيسية وعناوين فرعية وفقرات...الخ). ويقوم برنامج التصفح بالتعامل مع هذه النصوص المرجعية بحيث يمكن عرضها على شاشة الكمبيوتر بشكل نستطيع قراءته وفهمه. ولا تقتصر مهمة هذه البرامج على التعامل مع الوثائق النصية فقط، بل تتعامل أيضاً مع الوثائق الأخرى التى تضم معلومات فى شكل صور أو صوت. كما يمكن بواسطتها أيضاً الاستفادة من سائر الخدمات المتاحة على الإنترنت مثل خدمات نقل الملفات وخدمة الجوفر والمجموعات الإخبارية.

النصوص المحورية المرجعية hypertext

ذكرنا آنفاً أن جميع الوثائق الموجودة على الشبكة العنكبوتية تكون مكتوبة فى شكل نصوص مرجعية. والنص المرجعى هو النص الذى يضم وصلات أو روابط links تربطه بنص آخر،

مما يسمح لنا بالإحالة أو الرجوع إلى نصوص أخرى ذات صلة بالنص الأصلى الذى نقرأه، ولـــذا فضلنا تسميتها باسم النصوص المرجعية بدلاً من استخدام ترجمة حرفية مباشرة لهذا المصطلـح. إذ أن هذه النصوص تكون بمثابة مراجع محورية تحولنا إلى نصوص أخرى. وقد يكون هذا النص المرجعـى داخل الوثيقة أو الملف الذى نقرأه أو قد يكون فى وثيقة أخرى فى النصف الآخر من العالم. فـــإذا كنت، على سبيل المثال، أقرأ وثيقة عن الفرعون المصرى العظيم رمسيس الثانى منشورة على موقـع الهيئة العامة للاستعلامات، فإننى قد أجد فى هذه الوثيقة وصلة مرجعية فى كلمـــة "أبى سمبـل" أو "معركة قادش" ، وأن هاتين الوصلتين قد يربطانى بنص أخر عن أبى سمبل أو معركة قادش، يوجـد إما داخل الوثيقة الخاصة برمسيس الثانى المنشورة على موقع الهيئة العامة الاســتعلامات أو داخـل وثيقة أخرى منشورة على موقع متحف اللوفر أو موقع مكتبة الكونجرس على الإنترنت. وتعـرف الوثائق التى تضم عناصر أخرى غير النصوص، مثل الصور والصوت وأفلام الفيديو، باسم وثـائق الوسائط المرجعية hypermedia.

لغة ترميز النص المرجعى HTML

تستخدم لغة النص المرجعى hypertext markup language ، المعروفة اختـصاراً باسـم HTML ، عند كتابة أية وثيقة يتم عرضها عبر الشبكة العنكبوتية. وهى لغة بسيطة تتـألف مـن مجموعة من الأوامر التى تصف شكل أية وثيقة وتركيبها. وهذه الأوامر، التى تعرف باسم العلامـات أو الرموز Tags، توضع بين أجزاء أو قطاعات من نص أية وثيقة لوصف ماهيـة هـذا الجـزء أو القطاع. إذ توجد على سبيل المثال علامات أو رموز خاصة بالعناوين، وأخرى تحدد بداية الفقـرات وثالثة تحدد بداية النص ونهايته... الخ. كما توجد رموز أو علامات أخرى خاصة بإدماج صـورة أو صوت داخل الوثيقة وعلامات أخرى خاصة بربط الوثيقة بوثائق أخرى. وحينمـا تقـوم أدوات التصفح باستعراض وثيقة ما وترجمة علامات لغة النص المرجعى، فإنها تقوم بصياغة كل عنصـر فى الوثيقة – من عناوين وفقرات الخ – بشكل يمكن فهمه وقراءته بسهولة على الشاشة.

الروابط أو الوصلات المرجعية Links

تعد الروابط أو الوصلات المرجعية إحدى الملامح المميزة للوثائق المرجعية المنشورة علـى الشبكة العنكبوتية. وهذه الروابط هى مجرد مراجع تحيلنا إلى وثائق أخرى. ولكنها ليست كسـائر المراجع التى نراها فى هوامش الكتب العادية التى تحيلنا إلى صفحة كذا من كتاب كـذا للحصـول

على هذه المعلومة أو تلك، وإنما هي مراجع أو روابط فعلية حين نقوم بتنشيطها (بالنقر عليها عـادة، ويمكن معرفتها بسهولة من خلال لونها المميز أو عند تحول مؤشر الشاشة إلى كف عنـد الوقـوف عليها) فتظهر أمامنا وثائق أخرى جديدة تضم معلومات جديدة ذات صلة بالرابطـة المرجعيـة فى الوثيقة الأولى.

وجميع الوثائق المنشورة على الشبكة العنكبوتية (ويقصد بالوثائق هنا جميـع الملفـات أو الصفحات المرجعية) تكون وثائق مرجعية. وتحتوى لغة النص المرجعى HTML – التى تكتب بهـا هذه الوثائق – على أوامر أو علامات تسمح بوضع وصلات مرجعية فى أية وثيقـة، بالإضافـة إلى علامات توصيف الوثيقة. ويمكن ربط أية صفحة مرجعية بأى نوع من أنواع الملفات. وفيما يلـى بعض أنواع الوثائق التى يمكن ربطها بأية صفحة مرجعية:

- الصفحات المرجعية المختلفة
- الملفات الصوتية
- ملفات الصور
- عناوين البريد الإلكترونى
- مواقع نقل الملفات
- مواقع الجوفر
- المجموعات الإخبارية

وتتألف أية رابطة مرجعية من جزأين. يمثل الجزء الأول المرجع الخاص بالمـادة المعروضـة (سواء أكانت وثيقة أم صورة أم فيلم أم صوت) وفى حالة الشبكة العنكبوتية قد يكـون المرجـع المشار إليه داخل الوثيقة المعروضة أو قد يكون فى أى مكان آخر على الإنترنت، وهو مـا يعـرف بعنوان الموقع العالمى .URL أما الجزء الثانى من أية رابطة مرجعية فهو العلامة المميزة anchor الـتى تمثل الرابطة فى أية صفحة من الصفحات المرجعية المنشورة على الشبكة العنكبوتية. وقد تكون هـذه العلامة مجرد كلمة واحدة أو مجموعة كلمات (تظهر عادة بلون مختلف) أو صورة أو أى شكل مميـز ويستطيع متصفحو الإنترنت تنشيط هذه العلامة بمجرد النقر عليها بالفارة.

عناوين الموقع العالمى URLs

كان الهدف الأساسى من مشروع الشبكة العنكبوتية العالمية هو إيجـاد وسـيلة تسـهل الرجوع إلى أية مادة معلوماتية، سواء كانت هذه المادة وثيقة أم ملف صوتـى أم صـورة ...الخ. وأمكن تحقيق هذا الهدف بابتكار ما يعرف بـ "عنـوان الموقـع العـالمى Universal Resource

Location ، والذى يسمى باسم آخر هو محدد المـــورد المتمـــاثل Uniform Resource Locator، وكلاهما يعرف اختصاراً باسم URL. وهو بمثابة عنوان أو موقع المادة التى نريد الوصول إليها علـــى الشبكة العنكبوتية. وموقع هذه المادة قد يكون أحد الملفات الموجودة علـــى القـــرص الصلـــب فى جهازك الشخصى أو ملف آخر فى أى موقع من مواقع الإنترنت فى القارة القطبية مثلاً. ويكتـــب العنوان العالمى عادة بهذا الشكل:

http ://www. idsc. gov.eg

والجزء الأول من هذا العنوان – http – هو البروتوكول المستخدم فى تصفح هذا الموقـــع. وهـــذا البروتوكول يكاد يكون ثابتاً فى جميع عناوين المواقع المتاحة على الشـــبكة العنكبوتيـــة. ويقصـــد بالبروتوكول هنا مجموعة التعليمات التى تحدد كيفية استخدام هذه الخدمة من الخدمات المتاحة علـــى شبكة الإنترنت. والبروتوكول المستخدم فى الشبكة العنكبوتية هو بروتوكول نقل وثـــائق النـــص المرجعى Hypertext Transfer Protocol المعروف اختصاراً باســـم http . والشـــرطتان المائلتـــان التاليتان لهذا الجزء من العنوان تشير إلى أن اسم الجهاز المضيف على الإنترنت. أما الحروف الثلاثـــة gov فتشير إلى أن هذا الموقع تابع لجهة حكومية. والحرفان الأخيران eg فـــهما اختصـــار كلمـــة Egypt. وبالطبع يتغير هذا العنوان وفقاً للجهة التى تديره، فإذا وجدنا فى العنوان الحروف الثلاثـــة edu فمعنى ذلك أنه خاص بمؤسسة تعليمية أو جامعة وإذا وجدنا الحروف الثلاثة com ، كان معنى ذلك أن الموقع خاص بشركة أو مؤسسة تجارية وهكذا.

بروتوكول نقل النص المرجعى HTTP

لقد تم إعداد بروتوكول يسمح باسترجاع الوثائق المرجعية بعد أن تقرر استخدام صيغـــة النص المرجعى كصيغة أساسية ثابتة فى إعداد الوثائق المنشورة على الشـــبكة العنكبوتيـــة. وهـــو البروتوكول المعروف باسم hypertext transfer. وهو بروتوكول خاص للاتصالات يســـتفيد مـــن حقيقة أن الوثائق التى يسترجعها يكون بها معلومات عن الروابط التى قد يرجع إليها المستخدم.

الصفحة المرجعية home page

هى الصفحة التى تظهر عادة عند كتابة عنوان محدد فى الجزء المخصـــص لذلـــك عنـــد استخدام أى من برامج تصفح الشبكة العنكبوتية. وتعد هذه الصفحة ـــ التى تكون عادة لشـــخص

ما أو مؤسسة أو شركة..الخ - بمثابة مرجع يعرفنا بصاحب هذه الصفحة، أو نشاطه، ولذا فضلنا تسميتها باسم الصفحة المرجعية خلافاً للتسميات الأخرى التي أطلقها آخرون على هذه المصطلح.

لغة نمذجة الواقع الافتراضي VRML

تم تطوير لغة نمذجة الواقع الافتراضي Virtual Reality Modeling Language بحيث تضيف بعداً آخر جديداً متقدماً للشبكة العنكبوتية. وهذه اللغة تتيح عرض الصور ثلاثية الأبعاد التي تنشر على الشبكة. وسوف تسمح هذه التقنية الجديدة بالغوص الافتراضي داخل المباني والآلات وفحص الأشياء ثلاثية الأبعاد فحصاً افتراضياً دقيقاً. وسوف نتحدث عن هذه التقنية بمزيد من التفصيل في فصل لاحق.

الفصل العاشر

استخدام Microsoft Internet Explorer

فى تصفح الشبكة

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية

- تنزيل MIE من الانترنت .
- التعرف على النافذة الرئيسية لـــ MIE.
- التجول عبر الإنترنت باستخدام MIE
- تسريع عملية الاتصال والتصفح.
- توفير الحماية والأمن.

تنزيل Microsoft Internet Explorer من الشبكة العنكبوتية

يعد برنامج **Microsoft Internet Explorer** من أفضل برامج تصفح الشبكة العنكبوتية، ويمكن تنزيل هذا البرنامج مجاناً مـــن موقـــع شـــركة مايكروســـوفت التـــالى علـــى الشـــبكة: http://www.microsfot.com\ie\iedl\htm ويتم ذلك بالطبع إذا كان لديك برنامج تصفح آخـــــر مثل Netscape حيث يتم النقر على وصلة Download Software، واتباع التعليمات التى ســـتظهر أمامك على الشاشة. والآن وبعد أن قمت بتنزيل البرنامج، يمكنك تهيئته للعمل باتبـــاع الخطـــوات التالية:

١- النقر المزدوج على الملف الذى يضم البرنامج (الذى يحمل عنوان msie3o.exe أو ntie 30,exe) لتشغيل برنامج الإعداد.

٢- النقر على Yes حينما يخبرك البرنامج أنه بدأ فى تهيئة IE وأنه سينسخ الملفات المطلوبة فى ملـــف موقت داخل برنامج التشغيل Windows.

٣- النقر على Agree تأكيداً للموافقة على الالتزام بشروط استخدام البرنامج، وعندئـــذ ســـيقوم برنامج التهيئة بإدراج IE على جهازك الشخصى.

٤- النقر على Yes لإعادة تشغيل جهازك بعد أن أصبح برنامج IE جاهزاً للعمل.

تشغيل Microsoft Internet Explorer وإيقافه

بعد تركيب IE وتهيئته للعمل سيظهر على سطح المكتب الأيقونة الدالة عليه التي تتخذ شكل كرة أرضية أمامها عدسة مكبرة. ويمكن تشغيل البرنامج بسهولة بمجرد النقر المزدوج على هذه الأيقونة من سطح المكتب. وهناك بالإضافة إلى ذلك وسائل أخرى لتشغيل البرنامج تتمثل في:

- اختيار Programs من قائمة Tools ، ثم اختيار IE من القائمة الفرعية.
- اختيار RUN من قائمة Start ثم كتابة عنوان أى موقع عالمى (URL) مثل: http://www.microsoft.com.

أما خطوات إغلاق البرنامج فهى أسهل كثيراً من فتحه. إذ يكفى النقر على زر الإغلاق من النافذة الرئيسية، أو اختيار File من القائمة الرئيسية ثم اختيار Close من القائمة المدلاة.

التعريف بالنافذة الرئيسية لبرنامج IE

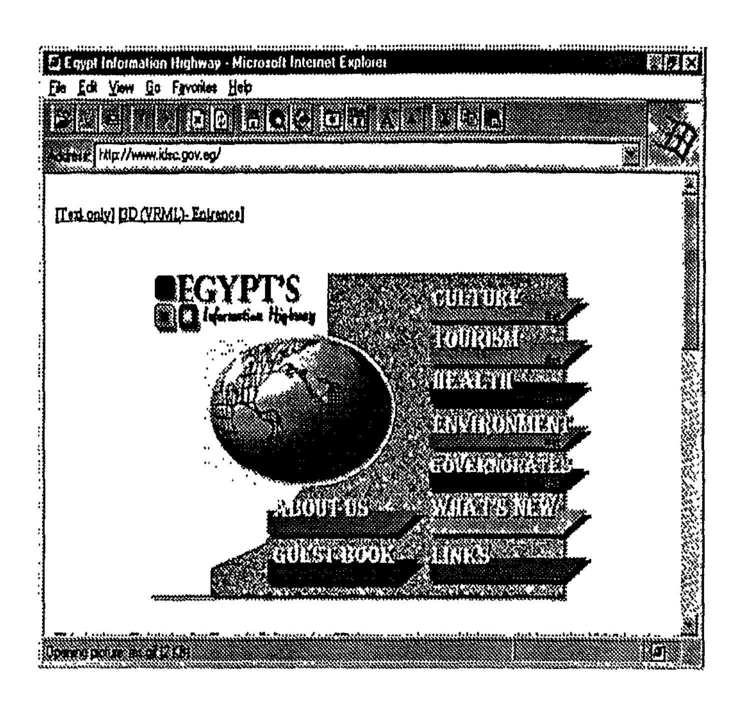
يوضح الشكل ١٠-١ النافذة الرئيسية لبرنامج Microsoft Internet Explorer وقد ظهرت فيها الصفحة المرجعية الخاصة بمركز معلومات مجلس الوزراء. وكما يبين هذا الشكل المرفق، تتكون النافذة من العناصر الرئيسية التالية:

١- شريط العنوان

٢- شريط القوائم

٣- شريط الأدوات، ، الذى يتألف بدوره من: شريط الأيقونات وحقل كتابة العنوان وشريط الروابط أو الوصلات المرجعية.

ويوضح الجدول رقم ١٠-١ وظيفة كل أيقونة من أيقونات شريط الأدوات .



شكل ١٠-١

جدول ١٠-١

توصيف شريط الأدوات

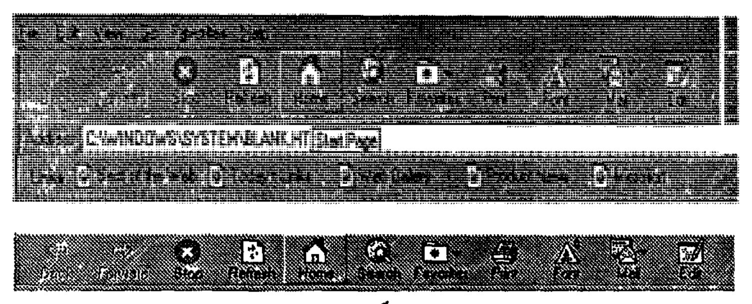
الاسم	الوظيفة
Back	فتح الصفحة المرجعية السابقة فى قائمة Go
Forward	فتح الصفحة المرجعية التالية فى قائمة Go
Stop	إيقاف تنزيل الصفحة المرجعية المعروضة
Refresh	إعادة تحميل الصفحة الراهنة، أى إلغاء أمر إيقاف التنزيل
Home	عرض صفحتك الشخصية التى تحددها سلفاً.
Search	تنزيل صفحة البحث التى تحددها سلفاً.
Favorite	فتح ملفات الصفحة المختارة أو دفتر العناوين
Print	طباعة الصفحة المعروضة
Font	تغيير فونط الصفحة المعروضة من قائمة View ثم Fonts

جدول ١٠-٢

توصيف شريط الوصلات المرجعية

الوصلة المرجعية	الوظيفة
ks	فتح فهرس صفحة شركة مايكروسوفت التى يضاف إليها وصلات مرجعية جديدة كل أسبوع.
Services	فتح الصفحة المرجعية الخاصة بالخدمات التى تقدمها شركة مايكر وسوفت
Web Tutorial	فتح الصفحة المرجعية الخاصة بالتعريف بالشبكة العنكبوتية:
Products Updates	فتح الصفحة الخاصة بعرض أحدث منتجات مايكروسوفت من برامج وأدوات وأجهزة
Microsoft	عرض الصفحة المرجعية الخاصة بشركة مايكروسوفت.

ويلاحظ على شريط الأدوات فى برنامج Microsoft Internet Explorer أنه يتميز بخاصتين أساسيتين: الأولى أنه يمكن تقليصه أو مده، والثانية أنه يمكن إزاحة أحد أقسامه عند تداخله مع قسم آخر. ويوضح الشكل رقم ١٠-٢ الحالات المختلفة التى يظهر بها شريط الأدوات.



شكل ١٠-٢

استخدام Microsoft Internet Explorer فى التجول عبر الشبكة العنكبوتية

لقد تم تطوير جميع برامج التصفح - ومنها برنامج IE لتحقيق هدف أساسى هو تحقيق القدرة على تصفح الصفحات المرجعية المنشورة على الشبكة العنكبوتية بسهولة وسرعة. وأسرع وسيلة للوصول إلى أية صفحة منشورة على الشبكة باستخدام IE. هى كتابة عنوان هذه الصفحة (URL) فى الجزء الخاص بذلك من النافذة الرئيسية للبرنامج، ثم الضغط على مفتاحى Enter. ويلاحظ أن القسم الخاص بكتابة العنوان يتذكر آخر خمسة عشر عنوان كتبت فيه. ويكفى النقر

على السهم الصغير فى أقصى الطرف الأيمن من شريط العنوان حتى تظهر قائمة مدلاة تضم العناوين الخمسة عشر الأخيرة التى زرتها.

وتوجد وسيلة أخرى للوصول إلى أية صفحة مرجعية على الشبكة، من خلال قائمة File واختيار أمر Open منها، ثم كتابة عنوان الصفحة المرجعية التى نرغب فى قراءتها، ثم نقر Ok. وعندئذ سيقوم IE بعمله على الفور فيجوب بقاع الشبكة العنكبوتية ويجىء إلينا بالصفحة المرجعية المطلوبة. والواقع أن Microsoft Internet Explorer لا يستطيع إحضار الصفحات المرجعية الموجودة على الشبكة فقط، بل يستطيع أيضاً أن يستعرض أمامنا على نافذته الرئيسية أى ملف أو وثيقة مدرجة على القرص الصلب فى جهازنا الشخصى.

استخدام قائمة الموضوعات المفضلة

كثيراً ما نصادف أثناء تجوالنا بين صفحات الشبكة العنكبوتية العديد من الصفحات المثيرة التى تحوى معلومات هامة، والتى نحتاج إلى الرجوع إليها من وقت لآخر. وينطوى برنامج IE على مزية تتيح لنا تتبع الصفحات التى تروق لنا بسهولة، حيث يتم تسجيل عناوين هذه الصفحات داخل ملف خاص يعرف باسم ملف المواد المفضلة Favorites وهو، كما يدل الاسم، عبارة عن ملف نحتفظ فيه بجميع الصفحات الهامة التى نريد الرجوع إليها من وقت لآخر. ويتم ذلك من خلال اختيار Favorite من القائمة الرئيسية والتأشير على المواقع التى نريد زيارتها. أما إضافة الصفحات المفضلة إلى هذا الملف فيتم أيضاً باختيار Favorites ، والتأشير على سطر Add to Favorites فيقوم IE بإضافة الصفحة المعروضة أمامك على الشاشة إلى القائمة.

كذلك يمكن فتح الصفحات المرجعية المفضلة من سطح المكتب مباشرة بمساعدة IE وذلك من خلال فتح الصفحة التى نريد إنشاء رمز لها Shortcut على سطح المكتب ثم اختيار File من القائمة الرئيسية IE واختيار السطر Create Shortcut. وسيظهر عندئذ مربع حوار نعرف منه أنه سيتم إنشاء رمز لهذه الصفحة Shortcut على سطح المكتب، فيتم التعامل معه بالنقر على Ok وعند تقليص حجم نافذة IE أو إخفائها فى شريط المهام، سيظهر سطح المكتب وقد ظهر فيه رمز الصفحة المطلوبة. وعندئذ يكفى النقر المزدوج على هذا الرمز Shortcut لتظهر هذه الصفحة فى ثوان قليلة.

ويمكن أيضاً تحقيق الهدف ذاته من خلال لوحة المفاتيح إذ أن برنامج IE يدعم العديد من الرموز الأخرى من خلال لوحة المفاتيح.

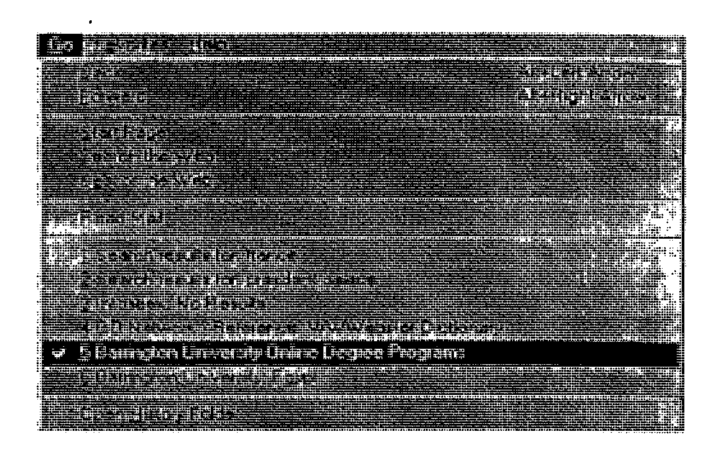
ويوضح الجدول ١٠-٣ بعض المهام التى يمكن القيام بها من خلال لوحة المفاتيح دون الحاجة إلى استخدام الفارة. ويمكن أن يستفيد من هذه الخاصية من يعانون من ألم فى الرسغ نتيجة استخدام الفارة لفترة طويلة وكذلك فى حالة تعطلها عن العمل بسبب أو آخر.

جدول ١٠-٣

المهام التى يمكن تنفيذها من لوحة المفاتيح

المفتاح	الوظيفة
Tab	اختيار الوصلة المرجعية التالية.
Shift +Tab	اختيار الوصلة المرجعية السابقة.
Enter	تنشيط أية وصلة مرجعية.
Shift+F10	فتح قائمة سياق أية وصلة أو صورة.
Ctrl +Tab	الانتقال إلى الإطار التالى.
Shift +Ctrl +Tab	الانتقال إلى الإطار السابق.
Alt +Left arrow	الانتقال إلى الوراء فى القائمة التاريخية.
Alt +Right-arrow	الانتقال إلى الأمام فى القائمة التاريخية، ويماثل أيقونة Forward
F5	تنشيط الصفحة المرجعية المعروضة، وهو ما يماثل أيقونة Refresh فى شريط أدوات IE.
ESC	إيقاف تنزيل الصفحة المعروضة.
Ctrl +O	فتح صفحة مرجعية جديدة.
Ctrl +N	فتح نافذة جديدة لبرنامج IE.
Ctrl +P	طباعة الصفحة المرجعية المعروضة.

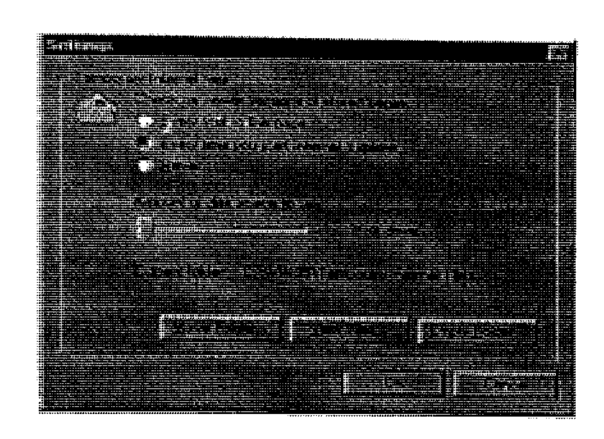
ويتيح برنامج IE لمستخدميه إمكانية استعراض جميع الصفحات المرجعية التى قاموا بزيارتها أثناء تصفح الشبكة فى جلسة واحدة، وذلك من خلال قائمة Go التى يسجل فيها ما يقرب من سبع عناوين متتابعة. ويوضح شكل ١٠ -٣ القائمة التى تظهر عند تنشيط هذه الأيقونة.



شكل ١٠-٣

تسريع استعراض الصفحات المرجعية

كثيراً ما يصاب متصفحو الشبكة العنكبوتية بالإحباط والملل أثناء تجوالهم بين صفحاتها بسبب بطء تنزيل هذه الصفحات. ويكون هذا البطء عادة إما بسبب انخفاض سرعة أجهزة المودم التي يستخدمونها أو بطء سرعة خطوط الربط أو تزايد الضغط على الشبكة خاصة أثناء ساعات النهار وذروة العمل، أو قد يكون السبب هذه الأسباب جميعاً معاً. ويمكن التغلب على هذه المشكلة باستغلال الإمكانات العديدة التي ينطوي عليها برنامج IE. ذلك أن هذا البرنامج لديه القدرة على تخبئة جميع الصفحات المرجعية التي تقوم بزيارتها في مخبأ خاص. ولذا فإنه يقوم باسترجاع هذه الصفحات من هذا المخبأ – متى طلبناها من جديد – بدلاً عن استرجاعها من الشبكة نفسها. وبذلك تقل الفترة الزمنية اللازمة لاستعادة هذه الصفحات. ويتم ذلك بفتح قائمة View من شريط القوائم في نافذة IE واختيار الأمر Options منها، ثم النقر على زر Advanced والنقر بعد ذلك على زر Settings، فيظهر مربع الحوار الموضح في شكل ١٠ -٤ حيث نقوم بالتعامل معه باختيار Never ثم النقر على Ok. ثم النقر على Ok مرة أخرى لحفظ الخيارات التي حددناها.



شكل ١٠ -٤

كما توجد وسيلة أخرى لتسريع استعراض الصفحات، وهى إلغاء الصور والرسوم من أية صفحة نستعرضها. ذلك أن هذه الصور هى التى تستغرق الجزء الأكبر من الفترة الزمنية لاسترجاع أية صفحة وسيقوم برنامج IE فى هذه الحالة باسترجاع النص فقط الموجود فى أية صفحة نطلبها وترك مكان الصور خالياً. ويتم ذلك بفتح قائمة View من شريط القوائم فى النافذة الرئيسية لبرنامج IE واختيار الأمر Options منها، ثم النقر على زر General وتعطيل خيار Picture Sounds & Video. وعندئذ لن تضطر إلى الانتظار ريثما يقوم IE باسترجاع صورة حجمها ١٠٠ ك.بت. أو ملف صوتى حجمه ٧٠٠ ك.بت.

حماية الأطفال من الصفحات البذيئة

ينطوى برنامج IE على عدد من المزايا الجديدة الخاصة بالأمن التى تم تصميمها لحمايتك وحماية أطفالك من المواد البذيئة والمستفزة التى قد تصادفك أثناء التجول عبر الشبكة. حيث يستخدم البرنامج تكنولوجيا الاتصالات السرية التى تتيح إجراء العديد من الأعمال والمبادلات التجارية عبر الشبكة بأمان تام دون التعرض لأية مخاطر. وينطوى البرنامج أيضاً على مزية تصنيف الإنترنت Internet Ratings، التى نستطيع من خلالها التحكم فى نوعية المواد والصفحات التى يشاهدها الأطفال أثناء التجول عبر صفحات الشبكة.

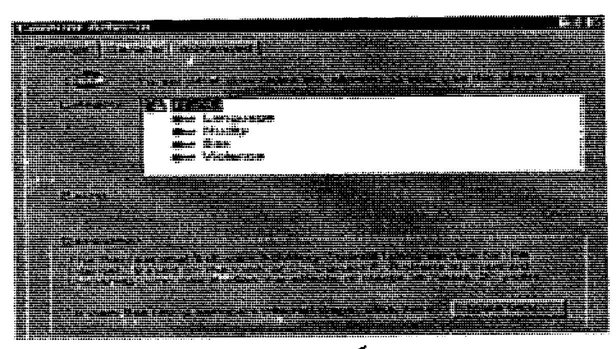
أما فيما يتعلق بإتمام الأعمال التجارية والتسوق عبر الإنترنت بأمان دون التعرض لأية مخاطر باستخدام برنامج، فيتم من خلال برامج أمنية خاصة تعمل فى أجهزة خدمة أصحاب الأعمال أو المتاجر الإلكترونية التى نتصل بها. ومن خلال تعامل برنامج IE ــ الذى يعمل فى

أجهزتنا الشخصية – مع هذه البرامج الأمنية، يمكن إجراء أية أعمال ومبادلات تجارية بأمان تـــام. فحينما تقوم بالتسوق فى أحد هذه المتاجر المجهزة ببرامج أمنية، سنشاهد أيقونة صغـــيرة فى شـــريط المهام، بالنافذة الرئيسية لبرنامج IE ، تشبه القفل. وظهور هذه الأيقونة يعنى أننا نستطيع إتمام أيـــة مبادلات تجارية أو مالية بأمان تام. كما سنلاحظ أيضاً أن عنوان الموقع الذى نزوره URL يبـــدو بشكل مختلف بعض الشيء إذ أنه يكتب هكذا: https; //www.business Com بدلاً عن كتابتــــه بالطريقة المعتادة:

أما فيما يتعلق بالتحكم فى المواد والصفحات التى نشاهدها عبر الشبكة والتى يقصد هـــا هنا بالطبع استبعاد المواد الإباحية الفاضحة التى بالغت وسائل الإعلام فى تصويرها – فقد تم تزويـــد برنامج IE بنظام يتيح لنا تصنيف المواد والصفحات التى يمكن تصفحها، وبالتالى استبعاد هذه المـــواد الفاضحة – التى نذهب نحن إليها طواعية غالباً ونصادفها عرضاً فى أنـــدر الحـــالات. ويســـتطيع أصحاب الصفحات المرجعية التى تنشر عبر الشبكة بموجب هـــذا النظـــام، تصنيـــف مواقعـــهم طواعية.وبالتالى نستطيع نحن – متصفحو الإنترنت – تحديد المواقع والصفحات التى يجوز لبرنـــامج IE الدخول عليها والمواقع الأخرى التى يحظر عليها عرضها لأطفالنا الأبرياء وسنقدم فيما يلى كيفية تجهيز نظام التصنيف المستخدم فى برنامج IE. حيث يتم ذلك وفقاً للخطوات التالية:–

(١) افتح قائمة View من نافذة IE واختيار أمر Options منها، ثم النقر على زر security .

(٢) النقر على زر Enabled Ratings. ونظراً لأننا نجهز نظام التصنيف لأول مرة، فسيطلب إلينـــا البرنامج إدخال كلمة سر خاصة Password ، تكتب فى الجزء الخاص بذلك، ثم النقر علـــى Ok. كما هو موضح فى شكل ١٠ –٥ .



شكل ١٠ –٥

(٣) اختيار فئة التصنيف التى نريدها من قائمة Category بحيث نختار بين كل منها.

(٤) تحريك المؤشر المنزلق تجاه اليمين إذا رغبنا فى عرض المزيد من المواد الصريحة من الفئة المختـــارة، أو تحريكه تجاه اليسار إذا رغبنا فى حجب أكبر جزء ممكن من مواد هذه الفئة. وسوف يظـــهر عندئذ توصيف لنوعية المواد التى تسمح كل درجة بظهورها.

(٥) تكرار الخطوتين الثالثة والرابعة مع كل فئة نرغب فى تغييرها، ثم نقر Ok لحفظ التصنيفات الـــتى حددناها.

(٦) النقر على Ok مرة أخرى لحفظ أمر Security. وعند الرغبة فى فتح نافذة التصنيـــف Internet Ratings مرة أخرى، لابد من إدخال كلمة السر الخاصة، مع ملاحظة أنه لا يمكـــــن تغيـــير التصنيف الذى حددته إلا باستخدام كلمة السر تلك. ويمكن تغيير كلمة السر نفسها بـــالنقر على زر General ثم النقر على Change Password.

الفصل الحادى عشر

استخدام Netscape Communicator

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- تجهيز Netscape وإعداده للعمل.
- كيفية استخدام واجهات التعامل الخاصة بالبرنامج.
- تصفح الشبكة العنكبوتية باستخدام Netscape.

يعد برنامج Netscape من البرامج الشهيرة المستخدمة فى تصفح الشبكة العنكبوتية. وقبل التفكير فى استخدام هذا البرنامج، ينبغى أن تتأكد أولاً أن جهازك الشخصى تتوافر فيه المواصفات اللازمة بحيث يمكنك استخدام البرنامج بسهولة. إذ ينبغى توافر نظام التشغيل Windows 95 ، ومساحة خالية على القرص الصلب لا تقل عن ٣,٥ ميجابايت، بالإضافة إلى الاشتراك لدى إحدى الشركات التى تقدم خدمات الإنترنت بالطبع. ويمكن تنزيل البرنامج نفسه من الصفحة المرجعية لشركة Netscape من عنوانها التالى: http: // home.netscape.com وذلك بالطبع باستخدام برنامج تصفح آخر مثل IE.

تجهيز Netscape :

لتجهيز البرنامج وإعداده للعمل، نتبع الخطوات التالية

(١) نقل ملف البرنامج الذى تم تنزيله من الإنترنت (أو شراؤه من بائعى البرامج) على القرص الصلب فى ملف خاص وليكن اسمه C:\install مثلاً.

(٢) فتح البرنامج بالنقر المزدوج على الملف، أو باختيار Run من قائمة Start.

(٣) سيتم عرض الخطوات المتتابعة لإعداد البرنامج.

(٤) النقر على Install لبدء الإعداد.

(٥) النقر على Next للانتقال إلى الخطوة التالية.

(٦) النقر على Browse لاختيار دوسيه مختلف لحفظ ملفات Netscape.

(٧) اختيار Finish.

(٨) اتباع التعليمات الواردة فى برنامج Setup.

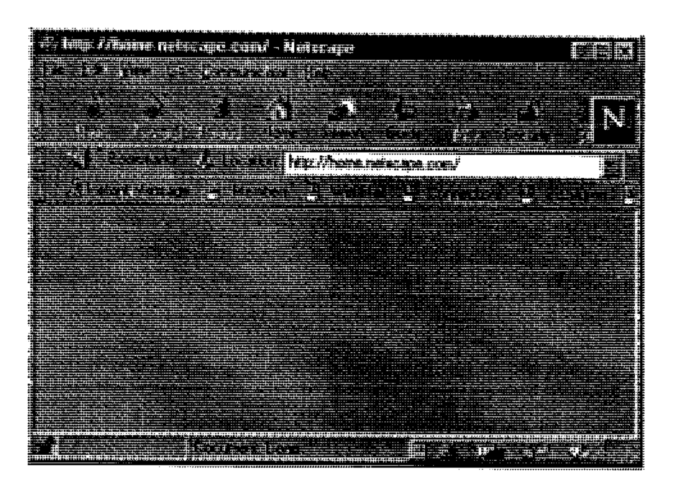
(٩) سيظهر مربع حوار يشير إلى إتمام عملية الإعداد. فيتم عندئذ النقر علـــى Ok لقــراءة ملـــف Readme أو النقر على No لإغلاقه.

(١٠) عند انتهاء إعداد البرنامج ستظهر نافذة توضح محتويات ملف البرنامج. يتم إغـــلاق هـــذه النافذة بعد التعرف عليها.

(١١) تستطيع الآن حذف ملفات البرنامج من الدوسيه المؤقت الذى أنشأته، حيث أصبح البرنـــامج الآن معداً للعمل.

التعرف على النافذة الرئيسية للبرنامج

يوضح الشكل رقم ١١-١ النافذة الرئيسية لبرنامج Netscape Communicator ، وهـى تتكون من العناصر التالية:



شكل ١١-١

(١) شريط العنوان: ويضم اسم البرنامج وأزرار التكبير والتقليص والإغلاق فى أقصى اليمين.

(٢) شريط القوائم: يضم جميع القوائم التى تستطيع من خلالها استخدام البرنامج، مـــن اســـتعراض للصفحات المرجعية وطباعتها وحفظها... الخ.

(٣) شريط عنوان الموقع : وهو الجزء الذى نكتب فيه عنوان الموقع أو الصفحة المرجعية التى نريـــد استعراضها.

(٤) شريط الأدلة: يضم عدد من الأزرار التى تربطنا بقائمة من الخدمات الهامة.

(٥) مساحة عرض المحتويات: وهى ذلك الجزء من النافذة الذى يظهر فيـــه محتـــوى أيـــة وثيقـــة تستعرضها بما فيها من نصوص وصور.

(٦) أيقونة الأمان: تقع فى أقصى الطرف الأيسر من شريط المهام، وتشير إلى درجة الأمـــان الـــتى تتمتع بها الوثيقة المعروضة.

(٧) أيقونة البريد: فى الطرف الأيمن من شريط المهام، ونستطيع من خلالهـــا اســـتعراض الـــبريد الالكترونى، ويوجد بجوارها أيقونة مجموعات المناقشةdiscussion Groups .

(٨) شريط الأدوات: نستطيع من خلاله أداء جميع الوظائف التى نستخدم بها البرنامج.

وفيما يلى وصف تفصيلى لكل أداة من أدوات هذا الشريط الأخير ووظيفتها.

كيفية استخدام شريط الأدوات

نقدم فيما يلى ملخصاً سريعاً لاستخدام شريط الأدوات ، حيث يوضح الجدول رقم ١١ -١ اســـم كل أيقونة ووظيفتها .

جدول ١١-١

الأداة	الوظيفة
Back	يستخدم هذا الزر فى استعراض الصفحة السابقة على الصفحة الحاليـــة المعروضة على الشاشة.
Forward	يستخدم هذا الزر فى استعراض الصفحة التالية للصفحة الحالية.
Guide	الظهار افضل المواقع المدرجة على الانترنت.
Home	يستعرض هذا الزر الصفحة الخاصة بك على الشاشة.
Open	يستخدم هذا الزر فى استعراض صفحة جديدة وعرضـــها. وفى هـــذه الحالة لابد من كتابة عنوان الصفحة المطلوبة.
Print	يستخدم هذا الزر فى طبع أى صفحة معروضة.
Reload	يستخدم هذا الزر فى عرض ما تتضمنه الصفحة المعروضة على الشاشة.
Security	عرض المعلومات الخاصة بدرجة أمان الصفحة المعروضة.
Stop	يستخدم هذا الزر فى إيقاف نقل الصفحة أو الصفحات التى طلبتها.

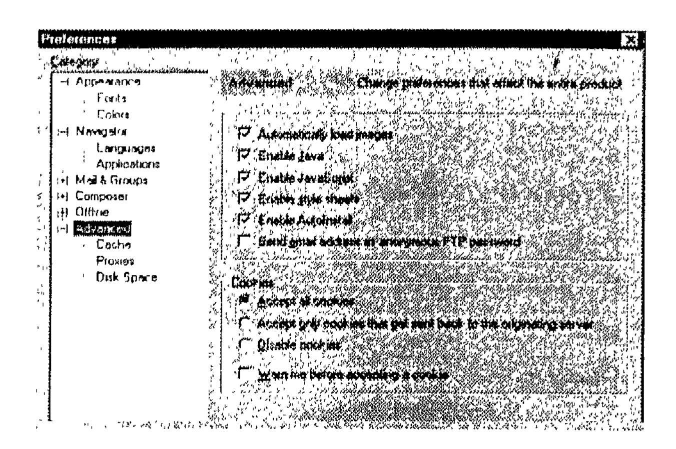
التجول بين صفحات الشبكة باستخدام Netscape

يمكن التجول بين صفحات الشبكة العنكبوتية باستخدام برنامج Netscape بـأكثر من طريقة. وأسهل هذه الطرق هي النقر على أية وصلات مرجعية فى الصفحة المعروضة. ويمكن التعرف على هذه الوصلات بسهولة لأنها تكون مكتوبة بلون مميز أو عند تحول مؤشر الشاشة إلى شكل كف اليد عند المرور بها. كما يمكن كتابة عنوان الموقع أو الصفحة المطلوبة مباشرة فى شريط العنوان، أو من خلال فتح قائمة File واختيار أمر Open منها، ثم التعامل مع مربع الحوار بكتابة العنوان المطلوب فى الجزء المخصص لذلك. كما تتيح لنا الأدوات الثلاث Back, Forward & Reload (التى تظهر فى شريط الأدوات) إمكانية التنقل جيئة وذهاباً بين الصفحات التى نكون قد استعرضناها فى إحدى جلسات التصفح. كذلك يمكن استعراض أكثر من صفحة مرجعية فى وقت واحد والتنقل بين أى منها دون الحاجة إلى انتظار تحميلها. ويتم ذلك بفتح قائمة File واختيار أمر New Web Browser وكتابة عنوان الصفحة المطلوبة، ثم إخفاءها بعد تنزيلها بزر الإخفاء، فتنتقل إلى شريط المهام بعنوانها الأصلى. ويتم إظهارها بعد ذلك على الشاشة بمجرد تنشيط رمزها من شريط المهام. وأنا شخصياً أفضل هذه الطريقة على ماعداها لسهولتها وسرعة استعراض الوثائق وإمكانية التعامل مع أكثر من وثيقة فى وقت واحد.

تخبئة الوثائق

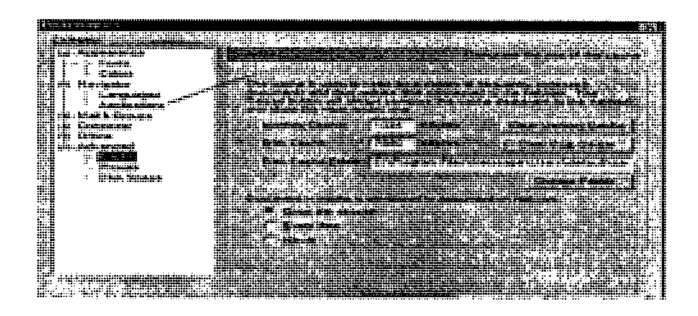
ينطوى برنامج Netscape على إمكانية حفظ عدد من الصفحات المرجعية التى تتصفحها فى إحدى الجلسات فى مخبأ خاص على القرص الصلب، وتعرف هذه العملية باسم Cashing . ويمكن الاستفادة من هذه الخاصية باتباع الخطوات التالية:

(١)فتح قائمة Edit واختيار Preferences وعندئذ ستظهر النافذة الموضحة فى شكل ١١-٢.



شكل ١١-٢

حيث نتعامل مع هذه النافذة بتوسيع خيار **Advanced** من القسم الأيسر ، والتأشـــير علـــى Cacheفتظهر النافذة الموضحة فى شكل ١١-٣.



شكل ١١-٣

(٢) بالتعامل مع هذه النافذة، نستطيع تحديد مقدار الذاكرة والمساحة الخالية من القرص الصلب التى ستستخدم لحفظ وثائق Netscape.

(٣) يمكن تحديد الملف الذى سنضع فيه الوثائق المخبئة بكتابة العنـــوان فى مربـــع Disk Cache Folder.

(٤) وفى حالة الرغبة فى إزالة محتويات الذاكرة أو القرص يتم تنشيط إما Clear Memory Cache أو تنشيط Clear Disk Cache.

(٥) عند الانتهاء من تحديد جميع خياراتك ، يتم النقر على Ok.

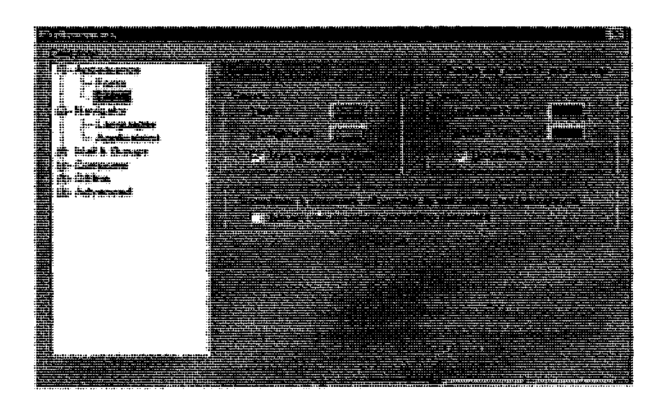
اختيار نظام الألوان الخاص ببرنامج Netscape

ينطوى برنامج Netscape على خاصية تتيح لنا اختيار ألوان أجزاء من الصفحات المرجعية المعروضة، ومنها على سبيل المثال:

- اللون المستخدم فى تمييز الوصلات المرجعية Links فى أية وثيقة.
- اللون المستخدم فى عرض نص الوثيقة ولون الخلفية.
- تحديد مواصفات الألوان التى نريد ظهورها فى كل مرة يستخدم فيها البرنامج بغض النظر عـــن اللون الأصلى للوثائق أو الصفحات.

ويتم الاستفادة من هذه الخاصية بإتباع الخطوات التالية:

(١) فتح قائمة Edit واختيار أمر Preferences ، والتأشير على خيار Colors المدرج تحت فئـــة Appearance فتظهر النافذة الموضحة فى شكل ١١-٤.



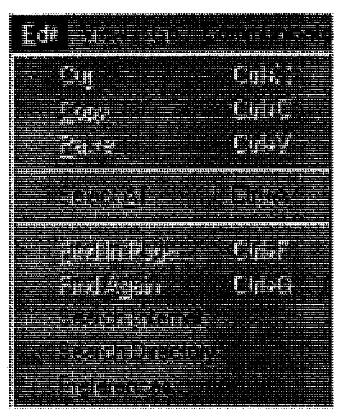
شكل ١١-٤

(٢) اختيار خيارات الألوان التى تفضلها.

(٣) النقر على ok بعد الانتهاء من الخطوات السابقة.

البحث عن معلومات معينة فى إحدى الصفحات المرجعية:-

ينطوى برنامج Netscape على خاصية تساعد على سرعة الوصول إلى معلومات معينة توجد ضمن ملفات إحدى الصفحات المرجعية المنشورة على الشبكة. فإذا كنت أريد معلومة محددة عن الفرعون المصرى رمسيس الثانى من الملفات الخاصة بمصر الفرعونية المنشورة ضمن موقع



شكل ١١-٥

الهيئة العامة للاستعلامات، فإننى أستطيع الوصول إلى هذه المعلومة بسهولة دون الحاجة إلى تصفح كل الوثائق الطويلة الخاصة بمصر الفرعونية وذلك باتباع الخطوات التالية:

(١) فتح قائمة Edit واختيار أمر Find in Page (انظر شكل١١-٥)، فيظهر مربع حوار ، حديد نتعامل معه بكتابه الكلمة التى نبحث عنها .

(٢) كتابة الكلمة التى أريد البحث عنها (Ramsis) فى مربع Find What.

(٣) ولتحديد اتجاه عملية البحث فى الصفحة المرجعية التى تستعرضها يتم اختيار Up (للبحث فى بداية الصفحة) أو Down للبحث فى الجزء الأخير منها.

(٤) النقر على زر Match Case فى حالة الرغبة فى مضاهاة نفس الكلمة التى أدخلناها.

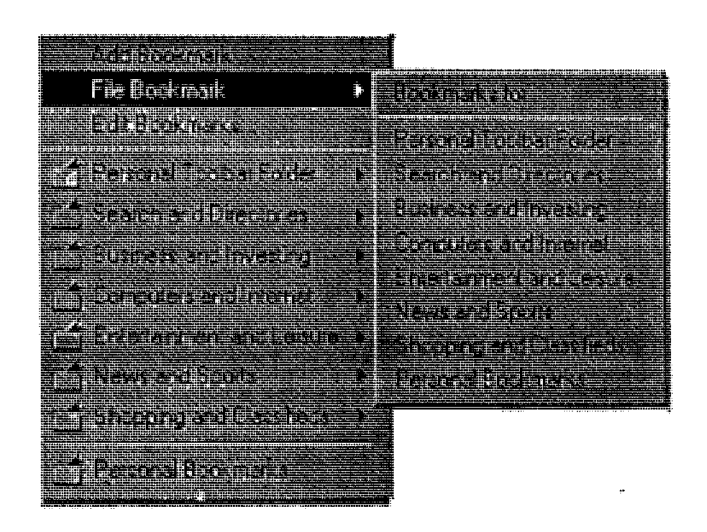
(٥) اختبار Find Next لبدء البحث. وفى حالة التوصل إلى المعلومة المطلوبة، سيقوم Netscape بعرض النافذة التى توجد بها المعلومة المطلوبة مع إبراز النص والسياق الذى وردت فيه.

إعداد قوائم بالمواقع المفضلة:

ينطوى برنامج Netscape على إمكانية تتيح لنا القدرة على تتبع الصفحات المرجعية التى تروق لنا أثناء إحدى جلسات التصفح، وذلك من خلال إعداد مؤشر خاص لهذه الصفحات بحيث نستطيع الرجوع إليها من جديد دون الحاجة إلى كتابة عناوينها مرة . ويتحقق ذلك بإعداد ملف أو أكثر تحفظ فيه هذه الصفحات المرجعية، أو بالأحرى عناوينها. ويتم إعداد هذه الملفات باتباع الخطوات التالية.

(١) النقر على أيقونة Bookmarks التى توجد على يسار شريط عنوان الموقع (Location) فتظهر القائمة المدلاة الموضحة فى شكل ١١-٦ .

(٢) نختار من هذه القائمة الموضوع الذى نرغب فى معرفة الصفحات المرجعية الخاصة به.



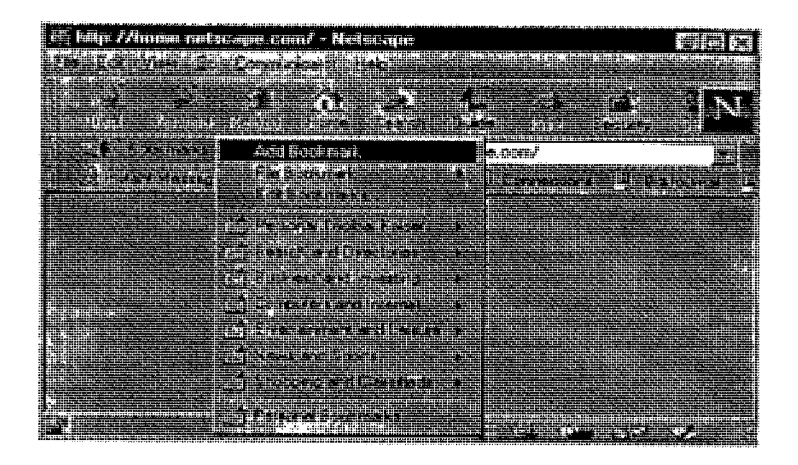
شكل ١١-٦

(٣) اختيار الملف الذى سنحفظ فيه ملفات مؤشر الصفحات

(٤) استخدام المتصفح لإيجاد الدوسيه الذى تحتفظ فيه بملفات مؤشر الصفحات Bookmarks والنقر على الملف الذى نريد استخدامه.

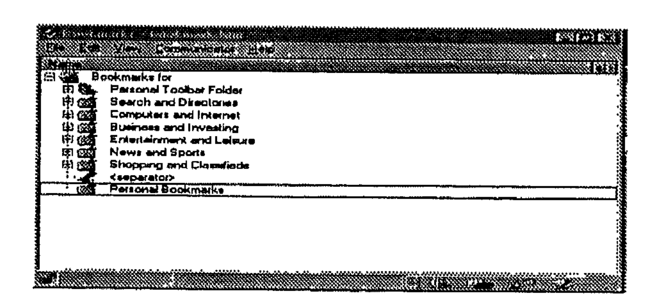
إعداد مؤشر الصفحات وتحريره

تعرفنا فيما سبق على كيفية إعداد ملف مؤشر للصفحات، وسنتعرف الآن على كيفية إعداد المؤشر نفسه وكيفية تحريره بالحذف والإضافة والتعديل. وأبسط وسيلة لإعداد مؤشر الصفحات هى نقر أيقونة Bookmarks واختيار أمر Add Bookmarks كما هو موضح فى شكل ١١-٧،حيث يترتب على هذا الأمر إدراج اسم الصفحة المرجعية المعروضة وعنوالها فى قائمة ملف مؤشر الصفحات .



شكل ١١-٧

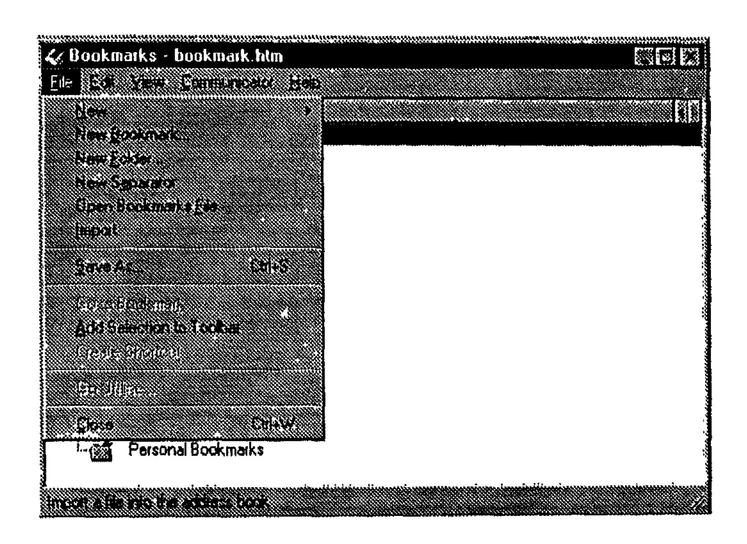
ونستطيع أيضا إضافة المؤشرات وتحريرها وتعديلها من خلال اختيار Edit Bookmark من القائمة المدلاة، فتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ١١-٨ .



شكل ١١-٨

إشراك الآخرين فى مؤشرات الصفحات التى لدينا

يتيح لنا Netscape إمكانية اقتسام مؤشرات الصفحات مع أصدقائنا الذين نرغب فى إطلاعهم على نفس الصفحات المرجعية التى تروق لنا. وأسهل طريقة لتحقيق ذلك هى إعطائهم نسخة من ملفات هذه المؤشرات، وبذلك يتمكنون من الاطلاع على نفس الصفحات المرجعية التى نتصفحها. وإذا أرسل إلينا أحد الأصدقاء ملفات مؤشر الصفحات الخاصة به و لم نكن نرغب فى إزعاج أنفسنا بتغيير الملفات فى كل مرة نستخدم فيها القائمة، نستطيع إضافة مؤشرات الصفحات من هذه الملفات إلى ملف مؤشر الصفحات الرئيسى لدينا. وبذلك يفتح الملف الذى نرغب فى إضافته. و ذلك من خلال نقر أيقونة Bookmark واختيار... Edit Bookmarks، ثم فتح قائمة File من النافذة التى ستظهر واختيار Import مما يتيح لنا اختيار الملف الذى نرغب فى إحضاره من نظام الملفات. وعند اختيار الملف المطلوب تضاف جميع مؤشرات الصفحات Bookmarks إلى قائمة الـ Bookmarks الراهنة، (انظر شكل ١١-٩).



شكل ١١ -٩

التعرف على ملامح الأمن فى برنامج Netscape

يعتقد كثيرون أن الاتصالات التى تتم بين أجهزة الكمبيوتر تكون آمنة تماماً، لأنها مجرد آلات تتحاور مع بعضها البعض. ولكن هذا الاعتقاد أبعد ما يكون عن الحقيقة. ذلك أن

الاتصالات عبر الإنترنت – التى تتألف من مجموعة من أجهزة الكمبيوتر المتصلة معاً – تنطوى على نقل البيانات من الكمبيوتر المرسل إلى الكمبيوتر المستقبل عبر أجهزة كمبيوترية وسيطة. ومن ثم قد يكون هناك شخص ما يتلصص على المعلومات التى تمر عبر الأجهزة الوسيطة. بل أنه يستطيع وضع كمبيوتر فى هذه المنطقة الوسيطة وجعله يتظاهر بأنه الكمبيوتر النهائى المتلقى للمعلومات، بحيث تذهب إليه جميع البيانات والمعلومات التى يرسلها الكمبيوتر المرسل.

ولهذا السبب لا يُنصح بإرسال معلومات حساسة عبر الإنترنت (مثل رقم بطاقة الائتمان). إذ أن كل معلومة ترسل عبر الإنترنت تكون عرضة لخطر الانتهاك والتلصص بما فيها رسائل البريد الإلكترونى ونقل الملفات، خاصة الملفات التى تكون فى شكل استمارات إلكترونية. غير أنه يوجد مع ذلك حل لهذه المشكلة . حيث قامت شركة Netscape Communications بإضافة نظم أمنية خاصة داخل برنامج التصفح وأجهزة الخدمة الخاصة بالشبكة العنكبوتية. إذ يمكن استخدام معيار أمن بالغ الدقة والكفاءة عند نقل المعلومات بين برنامج التصفح Netscape وبين أى جهاز خدمة من أجهزة خدمة Netscape. وهذا النظام التشفيرى يجعل أى شخص يراقب المعلومات فى أية نقطة وسيطة يعجز عن فهمها. ويوضح برنامج Netscape درجة الأمن التى تتمتع بها الوثيقة التى نشاهدها . ويتم ذلك من خلال النقر على أيقونة الامن الواقعة في أقصى الطرف الأيسر من شريط المهام فى النافذة الرئيسية للبرنامج. ويؤدى نقر هذه أل أيقونة إلى ظهور النافذة الموضحة فى شكل ١١ – ١٠. ومن خلال التعامل مع محتويات القسم الأيسر من النافذة نستطيع تحديد درجة أمن العناصر المختلفة التى تضمها، مثل تشفير كلمة السر ، والمتصفح الخ.

شكل ١١ – ١٠

أما فيما يتعلق بأمن كلمة السر ، فلابد من كتابة كلمة سر خاصة حتى يسمح لنا البرنامج بالدخول على مجموعة التراخيص . ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية:

١- فتح نافذة الامن بالنقر على الأيقونة الخاصة بذلك فى أقصى الطرف الأيسر من شريط المهام .

٢- النقر على Your Passwordمن قائمة المحتويات التى تظهر فى نافذة Security Info Window . ويمكن فيضا تحديد كلمة سر خاصة للدخول إلى تراخيص خاصة Certificates . إذ أن ذلك يضمن لك أن الآخرين ممن يستخدمون جهاز الكمبيوتر الذى تستخدمه(مثل الزملاء فى العمل) لن يستطيعون استخدام التراخيص الخاصة بك دون علمك . ويراعى عند اختيار كلمة السر وضع القواعد التالية فى الاعتبار حتى لا يمكن الوصول إليها باستخدام أى من برامج الاختراق:

١- ألا يقل عدد الأحرف التى تتكون منها الكلمة عن ستة أحرف.

٢- استخدام مزيج من الحروف الكبيرة والصغيرة والأرقام والرموز.

٣- عدم استخدام الكلمات التى تشير إلى شخصيتك بشكل مباشر أو غير مباشر .

٤- عدم كتابة كلمة السر فى ورقة أو حفظها فى ملف مدرج على جهز الكمبيوتر .

٥- حفظ كلمة السر الخاصة بك عن ظهر قلب، إذ انك لن تستطيع فك تشفير المعلومات بدونها.

وبالنسبة لمستخدمى النسخة السابقة من البرنامج (Netscape3.1) فالهم يستطيعون معرفة درجة أمن الوثائق والمواقع التى يتصفحونها بأى من الطرق الآتية:-

- إذا كانت أيقونة المفتاح التى تظهر فى أقصى الطرف الأيسر من شريط المهام مكسورة، فمعنى ذلك أن الوثيقة غير آمنة. أما إذا كان المفتاح سليماً وذا خلفية زرقاء اللون، فذلك دليل على أن الوثيقة آمنة. وإذا كان المفتاح له سنتان، كان ذلك إشارة إلى ارتفاع درجة الأمن، وإذا ظهرت به سنة واحدة ، فمعنى ذلك أن درجة الأمان متوسطة. وحينما تكون الوثيقة آمنة، يظهر خط أزرق رفيع حول جزء عرض المحتويات.
- توجد مربعات حوار لتحذيرك عند الدخول أو الخروج عبر أحد أجهزة خدمة الشبكة غير الآمنة.

ويتيح لنا برنامج Netscape 3.1 رؤية مربعات الحوار التى تحدد درجات الأمن المختلفة التى تتمتع بها أية وثيقة و كيفية التعامل معها. ويتم ذلك بفتح قائمة Options واختيار أمر Subject Preferences والتأكد من ظهور زر General .

كما أننا نستطيع أيضاً الاطلاع على معلومات أمنية خاصة بالوثيقة المعروضـــة أمامنـــا، وذلك من مربع حوار Document Information الذى تتوصل إليه بفتح قائمة View مــــن نـــافذة Netscape الرئيسية واختيار أمر .Document Inf .

الخصائص الجديدة المميزة لبرنامج Netscape

ينطوى برنامج Netscpe 3 & 4 على العديد من المزايا الإضافية الهامة التى تدعم إمكانيـــة الاستفادة من خدمة إرسال الأصوات وأفلام الفيديو عبر الإنترنت audio & video ولغــــة الواقـــع الافتراضى ثلاثية الأبعاد VRML3-D ، وإجراء المكالمات التليفونية عبر الإنترنت.

وتتمثل هذه الملامح الجديدة التى يدعمها Netscape 3 & 4 فيما يلى:

- الإرسال والاستقبال المباشر للمواد السمعية Live Audio. بحيث يمكن إرسال واستقبال الموسيقى والأغانى والمواد السمعية بكافة أشكالها من خلال الشبكة.
- البث المباشر للمواد المرئية Live Video ومشاهدتها عبر الصفحات المرجعية التى تضم مواد فيلميـة دون الحاجة إلى استخدام أجهزة فيديو لمشاهدة هذه الأفلام.
- البث المباشر للأشكال والمواد ثلاثية الأبعاد Live 3D.
- مجموعات المحادثة عبر التليفون باستخدام إمكانات الإنترنت.

وسوف نستعرض فيما يلى بعض تطبيقات هذه الإمكانات والخصائص التى ينطوى عليـها برنامج Netscape.

المواد السمعية Real Audio

أبرمت شركة Progressive Networks اتفاقا مع Netscape لتطوير مقـــاييس خاصـــة بمنتجاتها الخاصة بالتعامل مع المواد السمعية Real Audio، والتى تتيح للمستخدمين الاســـتماع إلى الموسيقى السمعية التى تبث عبر الإنترنت. ولابد أولاً من تنزيل برنامج تشغيل مـــواد الـــReal Audio إلى أجهزتنا الشخصية حتى نتمكن من دمجه مع برنامج Netscape. ويمكن تحقيــــق ذلـــك باتباع الخطوات التالية:-

(١) تنزيل البرنامج من موقع الإنترنت التالى:

http: // www.realaudio.com/products/ra2.01

(٢) استعراض الصفحة المرجعية فى هذا العنوان واختيار برنامج Real Audio Player.

(٣) ملء الاستمارة الإلكترونية المرفقة.

(٤) يتم اختيار الأمر Go لتزيل ملف Real Audio Player Ra/exe ووضعه فى دوسيه خاص على جهازك الشخصى.

(٥) النقر المزدوج على الملف الذى قمت بتزيله باستخدام Windows Explorer لإعداد برنامج العمل.

(٦) إعداد المعلومات التى يحددها برنامج الإعداد.

(٧) اختيار Express لإعداد البرنامج.

(٨) أثناء عملية الإعداد سيظهر مربع حوار يسأل عما إذا كنت تريد إعداد Netscape ، وسنجيب على هذا السؤال بنقر Yes.

سوف يبدأ Real Audio بعرض رسالة تشير إلى أن برنامج Netscape أصبح مهيئاً لاستعراض الصفحات المرجعية التى تضم مواد Real Audio. وعندئذ لابد من إغلاق البرنامج ثم إعادة تشغيله من جديد حتى يمكن استعراض تلك الصفحات المرجعية. فإذا دخلنا على سبيل المثال على موقع شركة Progressive Network التالى:

http: \\ WWW.realaudio.com/products

سنشاهد لوحة التحكم الخاصة بـ Real Audio Player الخاصة بهذه الصفحة . وبالنقر على زر Play/Pause الذى يوجد فى أقصى يسار لوحة التحكم سنسمع رسالة بصوت أحد المسئولين فى الشركة.

برنامج Shockwave

اتفقت شركة ماكروميديا Macromedia مع شركة Netscape على تطوير أحد تطبيقات المساعدة وإدماجها ضمن منتجاتها. ويتيح هذا التطبيق المعروف باسم Shockwave ، مشاهدة أفلام الوسائط المتعددة Multimedia التى قد تكون مدرجة على الصفحة المرجعية. ولدعم برنامج Netscape لهذا التطبيق، لابد أولاً من تزيله على أجهزتنا الشخصية. ويمكن القيام بذلك باتباع الخطوات التالية:

(١) تصفح الموقع التالى على شبكة الإنترنت:

http: //WWW.macromedia.com/tools/shockwave/

(٢) من القسم الخاص ببرنامج Netscape يتم تنشيط أيقونة تعليمات تزيل برنامج Shockwave بالنقر عليها، وحفظ البرنامج فى ملف خاص.

(٣) يتم النقر المزدوج على الملف لفتحه من Windows Explorer وإعداده للعمل.

(٤) إتباع تعليمات إعداد البرنامج.

(٥) عند الانتهاء من عملية الإعداد، يتم إغلاق الملف الذى سيظهر رمزه بعد ذلك على سطح المكتب.

نستطيع الآن فتح برنامج من سطح المكتب واستخدام برنامج Netscape لاستعراض الوثائق أو الصفحات المرجعية المدعومة بإمكانات Shokwave.

برنامج Adobe Acrobat

قامت شركة Adobe بالاتفاق مع شركة Netscape على تطوير أحد تطبيقات المساعدة الخاصة بمنتجها المعروف باسم Acrobat (أو البهلوان)، الذى يتيح لنا استعراض الصفحات المرجعية المدعومة بهذا التطبيق. ويمكن تتريله على أجهزتنا الشخصية باتباع الخطوات التالية:-

(١) الدخول على الموقع التالى على الإنترنت:

http: //www.adobe.com/acrobat/3 beta

(٢) نقر زر Download Beta Software to the free Acrobat Reader for windows Now! لتتريل الملف وحفظه فى دوسيه مؤقت.

(٣) النقر المزدوج على الملف الذى قمنا بتتريله من Windows Explorer فيتم عرض الملف فى نافذة Dos.

(٤) إغلاق نافذة Dos والنقر المزدوج على ملف Setup.exe من Windows Explorer.

(٥) إتباع تعليمات إعداد البرنامج.

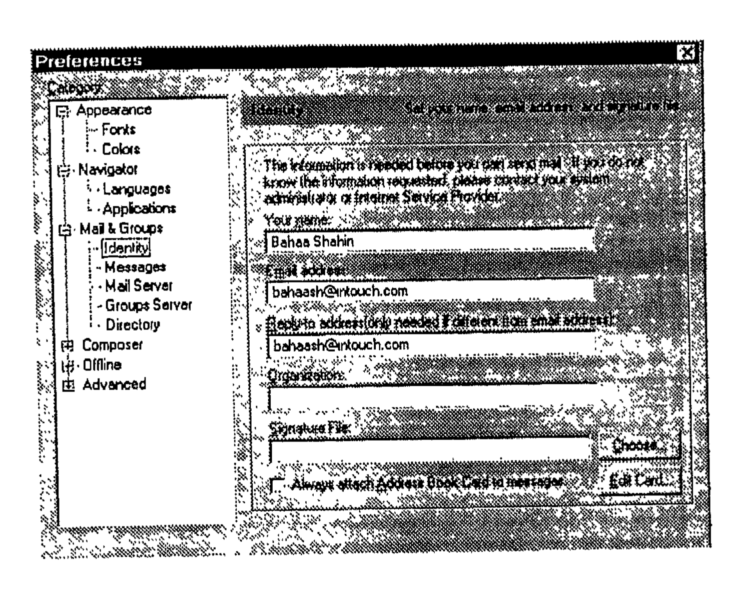
(٦) عند اكتمال عملية الإعداد نستطيع اختيار إما ملف readme.text أو العودة إلى برنامج Windows95 ثم إغلاق ملف Acrobat الذى سيظهر رمزه على سطح المكتب.

تطبيقات مساعدة أخرى لبرنامج Netscape

ينطوى برنامج . Netscape ، بالإضافة إلى التطبيقات السابقة، على خصائص أخرى مرتبطة بخدمات الإنترنت مثل البريد الإلكترونى Email ومجموعات النقاش Discussion groups.

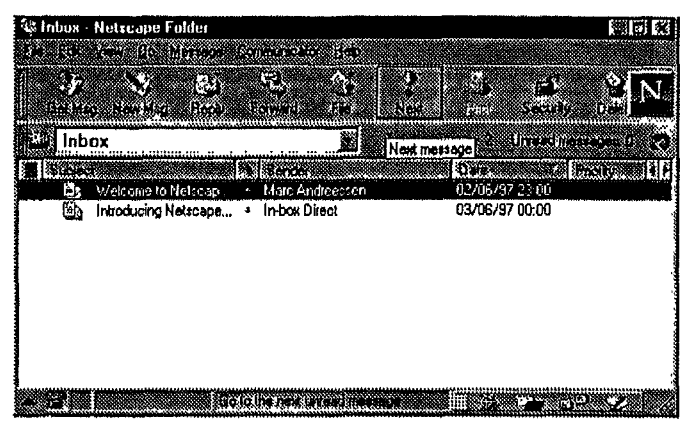
أما بالنسبة للبريد الإلكترونى فيلاحظ أن برنامج Netscape يحتوى على واجهة تعامل كاملة لتبادل الرسائل الإلكترونية. ويكفى أن تحدد للبرنامج اسمك وعنوانك الإلكترونى وجهاز خدمة البريد الصادر (SMTP) وجهاز خدمة البريد الوارد (POP). ويتم القيام بذلك بفتح قائمة Edit ، واختيار أمر References فتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ١١-١١ التى نختار

منها Mail &Groups واستكمال المعلومات والبيانات الخاصـــة بخيــارى Mail Servers/Groups Server & Identity فى نافذة Preferences .



شكل ١١ - ١١

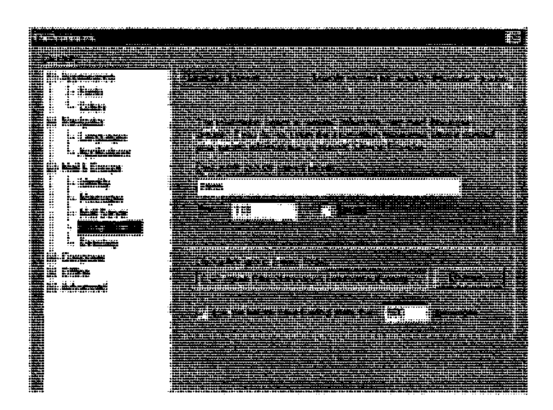
وللاستفادة من خدمة بريد الإنترنت باستخدام برنامج Netscape يكفى النقــر علــى أيقونة البريد التى توجد فى الطرف الأيمن من شريط المهام لتظهر نافذة Inbox (شــكل ١١-١٢) التى نستطيع من خلالها ، بعد إدخال كلمة السر الخاصة بك ، إرسال واستقبال البريد من الآخريــن وكذلك حفظ الرسائل وتنظيمها فى ملفات. حيث يقوم البرنامج بربطك بجهاز خدمة البريد ونقــل أية رسائل لك بحيث يمكنك استعراضها أو حفظها على القرص الصلب



شكل ١١-١٢

قراءة المجموعات الإخبارية:

ينطوى برنامج Netscape أيضاً على واجهة تعامل تتيح لنا قراءة مجموعات النقاش والمساهمة فيها. ويتم ذلك من خلال فتح قائمةEdit ثم اختيار Preference فتظهر نافذة جديدة نختار منها Groups Server Mail &Groups (انظر شكل ١١-١٣) .



شكل ١١-١٣

وبمجرد الاتصال بجهاز الخدمة تستطيع فتح نافذة News التى نستطيع من خلالها الاشتراك فى المجموعات الإخبارية وقراءة المقالات وتنزيلها. ويتم ذلك بالنقر على المقال نريده فيقوم البرنامج بتنزيله. وتستطيع من خلال شريط الأدوات فى النافذة الرئيسية تتبع المقالات الجديدة والتعليق على المقالات بكتابة رد إلى مؤلفيها والتنقل بين المقالات المختلفة فى مختلف المجموعات.

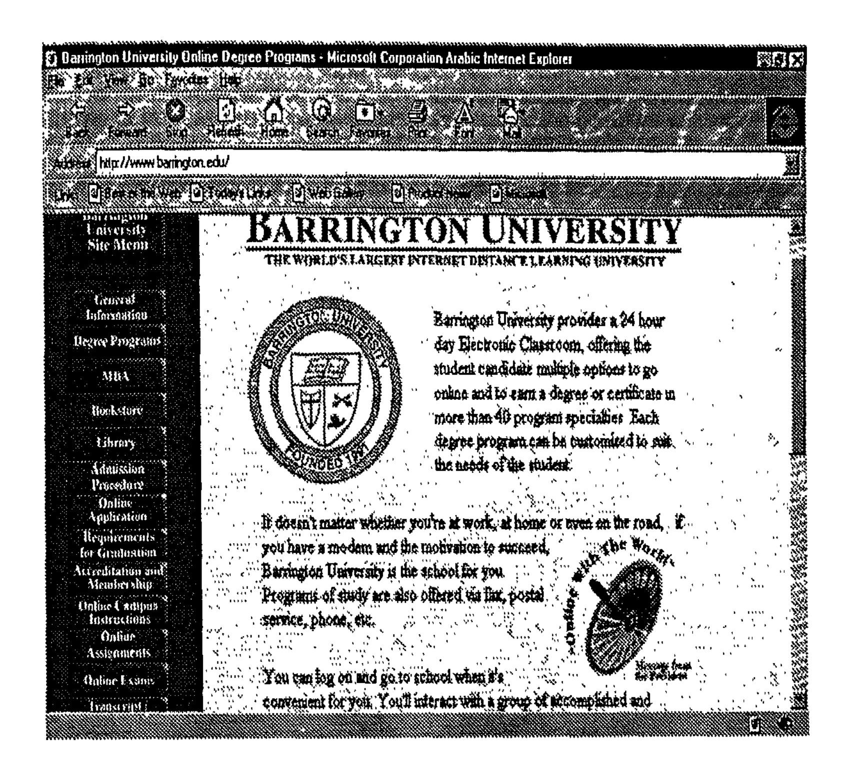
الفصل الثاني عشر

مبادئ إعداد الصفحات المرجعية

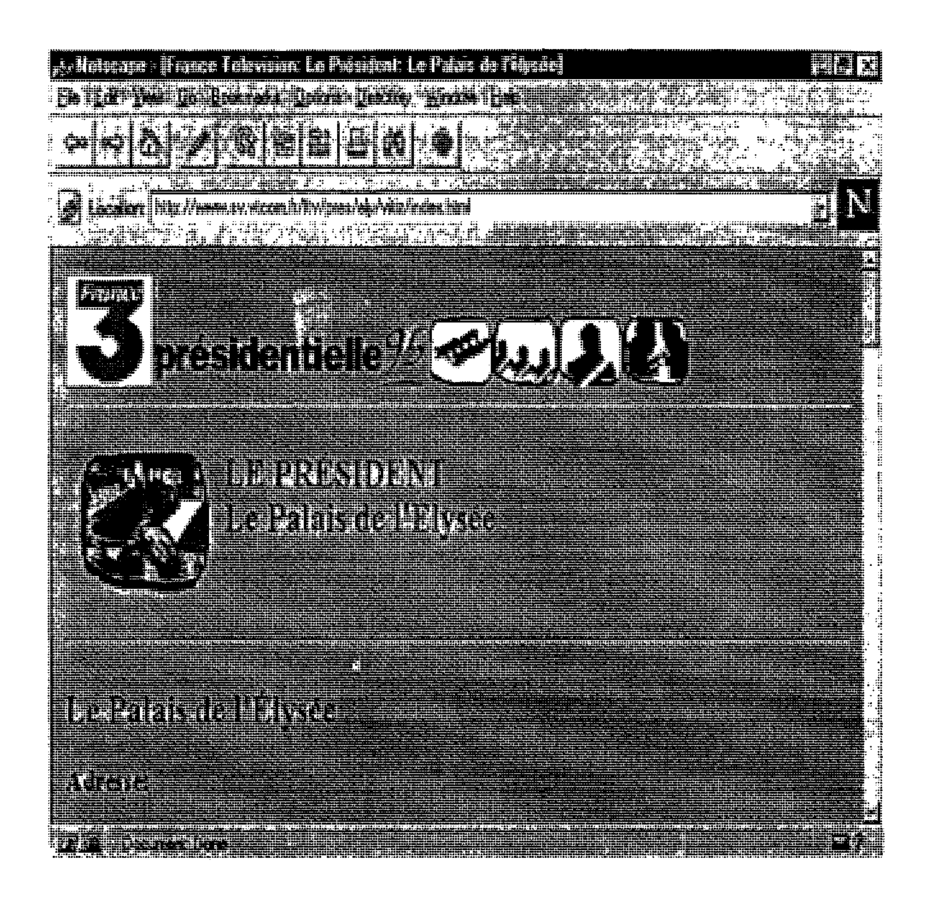
يتناول هذا الفصل الاعتبارات والمبادئ التي ينبغي وضعها في الاعتبار عند التفكير في إعداد أية صفحة مرجعية Home Page لنشرها على الشبكة العنكبوتية أو شبكة الويب. حيث ستتعرف على كيفية إعداد التصميم العام والصفحة والأسس والاعتبارات التي توضع في الحسبان قبل وضع التصميم، وإعداد دراسة جدوى للعمل. بمعنى تقدير التكلفة والنتائج والفوائد التي تعود علينا. ذلك أن نشر الصفحات المرجعية على الشبكة يستلزم تأجير مساحة معينة على أجهزة الخدمة لدى الشركات التي تقدم خدمات الانترنت ، وهي أكثر عمليات النشر تعقيداً أو تكلفة. وستتعرف في هذا الفصل أيضاً على كيف نثير اهتمام مستخدمي الشبكة بصفحاتنا وكيفية جذبهم إليها، كما ستتعرف أيضاً على معايير اختيار برامج وأدوات النشر التي تخدم مصالحنا وأهدافنا.

الاعتبارات الأساسية عند اتخاذ القرار

لقد تعرفنا في الفصول السابقة على الأشياء العديدة والكثيرة التي يمكن أن نستفيد منها باستخدام الشبكة العنكبوتية وما تضمه من معلومات وخدمات مثل خدمات النشر والبريد...الخ. ولكن هذا التفاعل مع الشبكة كان حتى الآن تفاعلاً سلبياً، بمعنى أننا كنا نكتفي بدور المتلقي للمعلومات والأفكار. ولكن الشبكة تتيح لنا القيام بدور إيجابي من خلال تصميم وإعداد صفحات مرجعية خاصة بنا نضمنها أفكارنا أو نروج من خلالها لسلعنا أو نقدم من خلالها خدمة للآخرين...الخ. ولكي نحقق الأهداف التي نسعى إليها من نشر صفحاتنا على الشبكة، لابد أن نحدد أولاً بعض المبادئ والمعايير التي تساعدنا في اختيار التصميم المناسب لكي نصل إلى الهدف المنشود. وقبل أن نتعرف على هذه المعايير والمبادئ قد يكون من المفيد النظر بإمعان في بعض الصفحات المرجعية التي نشرتها المؤسسات الحكومية وغير الحكومية وبعض الأفراد بالفعل على الإنترنت. وتوضح الأشكال من ١٢-١ إلى ١٢-٥ بعض الصفحات المرجعية الجيدة لبعض المؤسسات المصرية والأجنبية، اتبعناها ببعض الشرح والتحليل على تصميم كل منها.


Barrington University Online Degree Programs - Microsoft Corporation Arabic Internet Explorer
http://www.barrington.edu/
University Site Menu
General Information
Degree Programs
MBA
Bookstore
Library
Admission Procedure
Online Application
Requirements for Graduation
Accreditation and Membership
Online Campus Instructions
Online Assignments
Online Exams
Transcripts
BARRINGTON UNIVERSITY
THE WORLD'S LARGEST INTERNET DISTANCE LEARNING UNIVERSITY
BARRINGTON UNIVERSITY
FOUNDED
Barrington University provides a 24 hour day Electronic Classroom, offering the student candidate multiple options to go online and to earn a degree or certificate in more than 40 program specialties. Each degree program can be customized to suit the needs of the student.
It doesn't matter whether you're at work, at home or even on the road, if you have a modem and the motivation to succeed, Barrington University is the school for you.
Programs of study are also offered via fax, postal service, phone, etc.
You can log on and go to school when it's convenient for you. You'll interact with a group of accomplished and

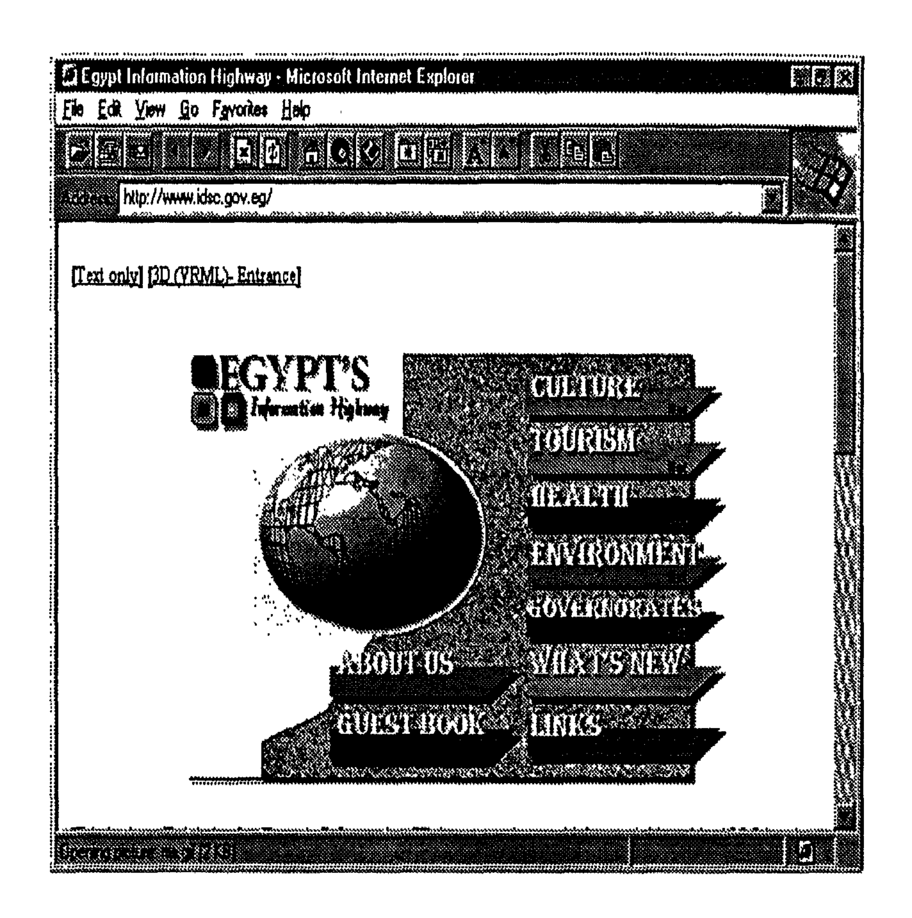
شكل ١٢-١


Netscape - [France Television: Le Président: Le Palais de l'Elysée]
présidentielle
LE PRÉSIDENT
Le Palais de l'Elysée
Le Palais de l'Elysée

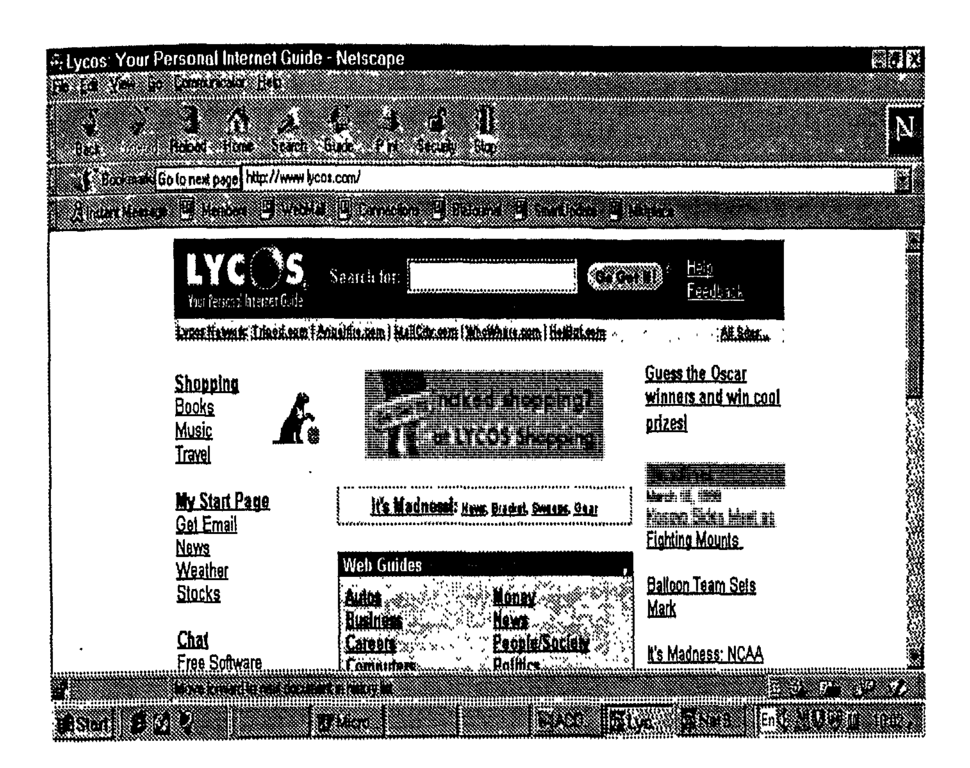
شكل ١٢-٢


Netscape - [Egypt State Information Service]
http://www.sis.gov.eg/
N
Daily Updates
The Information Base

شكل ١٢-٣


Egypt Information Highway - Microsoft Internet Explorer
File Edit View Go Favorites Help
Address http://www.idsc.gov.eg/
[Text only] [3D (VRML)- Entrance]
EGYPT'S
Information Highway
CULTURE
TOURISM
HEALTH
ENVIRONMENT
GOVERNORATES
ABOUT US
WHAT'S NEW
GUEST BOOK
LINKS

شكل ١٢-٤



شكل ١٢-٥

وبتحليل الأشكال السابقة نجد انه قد روعى عند تصميم الصفحة المرجعية الخاصة بجامعة بارنجتون المعروضة فى شكل ١٢-١ ، وضوح الرسالة التى تريد الجامعة توصيلها إلى متصفحى الشبكة وعدم تعقيد الصفحة بملئها بالرسوم والوصلات المرجعية ذات أل ألوان الفجة ، مما يعكس الطابع الأكاديمى لاصحاب هذا الموقع . ويتضمن الجزء الأيسر من الصفحة إطارا داخليا frame ، أو بالأحرى صفحة داخل الصفحة ، يمكن من خلاله معرفة الخدمات المختلفة التى تقدمها الجامعة وكيفية الحصول عليها. أما الشكل الثانى وهو الخاص بموقع الهيئة العامة للاستعلامات ، فيعكس للوهلة الأولى الطابع الإعلامى لهذه الهيئة. إذ تظهر فى الخلفية صورة أحد المعابد الفرعونية ما يشير إلى أن هذا الموقع مكرس لكى يعكس الشخصية المصرية على الشبكة . كما يلاحظ انه متخم بالوصلات المرجعية السهلة المباشرة التى لا تستلزم بذل أى جهد أو تفكير من جانب المتصفح. فى حين نجد أن الشكل الثالث الخاص بموقع قصر الاليزيه (مقر الرئيس الفرنسى) يتسم بالطابع الرسمى

والرقه الفرنسية المعروفة للجميع ، هذا فضلا عن تميزه بالبساطة واللمسات الفنية والألوان الهادئـة . بينما نجد أن الشكل الرابع الخاص بموقع مركز المعلومات واتخاذ القرار يعكس أيضا طبيعة نشـاط هذا المركز وشخصيته المتميزة . إذ يتسم تصميم صفحته بالسهولة والبساطة والجاذبيـة فى الوقـت نفسه. أما تصميم موقع LYCOS الشهير الموضح فى الشكل الخامس فانه يعكس الحرفية الشـديدة لاصحاب هذا الموقع ، إذ نجد انه يضم جزءا خاص بالإعلانات فى أعلى الصفحـة ، أمـا بقيـة التصميم فيعكس بجلاء الخدمه التى يؤديها الموقع بالاضافه إلى سهولة التعامل مع الوصلات المرجعيـة الكثيرة المميزة لهذا الموقع.

والواقع أن هناك أسباب عديدة تدفع الأفراد والمؤسسات إلى اتخاذ قرار نشر صفحـات مرجعيـة خاصة على الشبكة، ويمكن حصر هذه الأسباب جميعاً فى النقطتين التاليتين:

(١) إمكانية الوصول إلى أعداد كبيرة من الناس وإبلاغهم بالرسالة المعلوماتيـة أو الخدميـة الـتى نريدها.

(٢) أن هذه الوسيلة رخيصة للغاية بالنسبة للوسائل التقليديـة المسـتخدمة فى نشـر المعلومـات والإعلانات وتوزيعها.

ويستطيع أى شخص أن ينشئ لنفسه صفحة مرجعية على الإنترنت، إذ لا يحتاج ذلك إلا لمعرفته كيفية استخدام برنامج الكتابة Word وبعض مبادئ تصميم الصفحات وكيفيـة اسـتخدام برامج النشر والرسوم التى سنعرض لها بالتفصيل فى الفصول التالية.

ولكى تكون الصفحات التى نريد نشرها متميزة ولافتة للنظر بحيث يقبل ملاحو الإنـترنت على زيارتها بين الفنية والأخرى، لابد أن نجيب أولاً على السؤالين التاليين قبل إعداد التصميم.

السؤال الأول من هو الجمهور الذى أوجه إليه رسالتى؟ والإجابة على هذا السؤال تساعدنا علـى اتخاذ العديد من القرارات الهامة الصائبة الخاصة بشكل الصفحة المرجعية التى نعدهـا وتصميمـها ومحتوياتها، كما أن تحديد الجمهور المستهدف يساعدنا فى اختيار برامج وأدوات التصفـح ونـوع الخدمة المستخدمة فى توصيل الرسالة المطلوبة ــ أقصد الصفحة المرجعية بما تضمه مـن معلومـات وبيانات. أما السؤال الثانى فهو: هل الصفحة المرجعية التى أعتزم نشرها تخدم العمل الذى أقوم بـه وتعود عليه بالفائدة، وهل تعكس شخصيتى أو هواياتى بشكل صحيح أم لا؟ وإجابة هذا السـؤال تساعدنا بالطبع فى اتخاذ القرار المناسب بشأن المواد والمعلومات التى ندرجها داخل الصفحة وتحديـد

أفضل الوسائل لإثارة اهتمام المتصفحين ــ بلغة الإنترنت ــ أو متلقى الرسالة ــ بلغة الإعلام.
وسوف نستعرض فيما يلى هذين السؤالين بشيء من التفصيل.

تحديد الجمهور

تتزايد أعداد ملايين الناس الذين يجوبون مواقع الشبكة العنكبوتية كل يوم. ونظراً لتزايد أعداد الصفحات المرجعية المنشورة على الشبكة يوماً بعد يوم، فإنه من الصعب أن يعثر هؤلاء المتصفحون على صفحتك المنشورة على الشبكة وسط هذا الخضم الهائل من الصفحات الكثيرة. وذلك لأن متصفحى الشبكة يذهبون بأنفسهم إلى الصفحات التى تهمهم بحيث لا ينفقون الكثير من وقتهم الإلكترونى (أى الزمن الذى يقضونه فى التصفح) هباء والاطلاع على صفحات لا تروق لهم.

ومن ثم ينبغى لنا، قبل التفكير فى نشر صفحاتنا المرجعية على الشبكة، أن نحدد أولاً الجمهور الذى نستهدف اجتذابه إليها وأن نراعى فى تصميمها حاجات هذا الجمهور لتشجيعه على زيارتها. فمن خلال معرفة نوعية الجمهور الذى نتحاور معه، سنحدد مستويات اللغة التى سنستخدمها ونوعية التصميم وواجهات التعامل وشكل الوصلات المرجعية. وينبغى أن نضع فى الاعتبار أيضاً أن الصفحة المرجعية لكل منا تعكس شخصيته والنشاط الذى يمارسه. كما أن الصفحة المصممة بطريقة خرقاء يصعب قراءتها ولن تجذب الناس. وكذلك فإن الصفحات المكتظة بالنصوص والعديد من الوصلات المرجعية تكون مملة ومضجرة مما يدفع مستخدمى الشبكة إلى تركها والانتقال إلى صفحات أخرى. ومن المهم أن نضع فى الاعتبار أيضاً أن الشبكة العنكبوتية شبكة عالمية يطلع على صفحاتها ــ ويساهم فيها بالطبع ــ إناس من مختلف الشعوب والثقافات فى شتى أرجاء العالم. ومن ثم فإن كل من يعد لنفسه صفحة مرجعية على الإنترنت سيكون له تواجد عالمى على الشبكة سواء رضى ذلك أم لم يرضى. ومعنى ذلك أننا سنستقبل زائرين لصفحاتنا ينتمون إلى بلاد وثقافات أخرى. ومن ثم ينبغى أن نفكر فى هذه التباين الثقافى عند تصميم صفحاتنا. حيث أن استخدام اللغة الإنجليزية العامية أو لغة الشارع، التى قد تكون شائعة الاستخدام فى الولايات المتحدة أو بريطانيا، قد تربك من يجيدون الإنجليزية كلغة ثانية. وبالمثل فإن مضمون الصفحات التى ننشرها قد يمثل مشكلة كبرى بسبب تباين المعايير السياسية والثقافية والاجتماعية من دولة إلى أخرى.

فحتى برغم أن العالم بأسره يستطيع الاطلاع على صفحاتنا بيسر وسهولة، إلا أننا لابد أن نكون واعين بالقوانين المحلية والتوجيهات الحكومية، بحيث لا يتعارض ما نبثه على صفحاتنا وقيم

وقوانين الآخرين، أو لا ننتهكها أو نسيئ إليها على الأقل. والقاعدة الأساسية فى هذا الصدد هى الالتزام دائماً بقوانين البلد الذى نعمل ونعيش فيه. والواقع أنه لا يوجد حتى الآن أية قواعد أو لوائح تنظم عملية النشر على الإنترنت. فهى ملك مشاع للجميع والقوانين التى تنظم استخدامها لم توضع بعد وربما تكون فى طور الإعداد. ولعل هذا هو سر جاذبيتها وشهرتها حتى الآن، إذ يجد كل منا فيها ضالته بطريقة أو بأخرى، كما أنها تقدم لنا جميعاً ما نريد. ومع التطور والنمو المطرد الذى تشهده الإنترنت، ومعها شبكة الوب ، لابد لنا من ملاحقة التغييرات الكثيرة التى تطرأ عليها لمعرفة النواحى القانونية وغير القانونية المتعلقة باستخدامها.

التكلفة والتخزين

لقد أشرنا فى الفصل الأول والثالث إلى أن هناك شركات متخصصة لتقديم خدمات الإنترنت. فبالإضافة إلى خدمات الاتصال والربط الشبكى التى تقدمها هذه الشركات نجد أنها تقدم أيضاً خدمات نشر الصفحات واستضافتها على أجهزة خدمتها الخاصة بالنشر. ويوجد فى مصر الآن العديد من الشركات التى تقدم هذه الخدمة. وتختلف المصاريف وأسعار كل شركة عن الأخرى ويعتمد ذلك على نوعية الخدمة التى تقدمها كل منها وعلى حجم الصفحة التى ننشرها أو المساحة التى نشغلها من القرص الصلب. واختيار مقدم الخدمة Service Provider ليس بالأمر السهل إذ أنه من الصعب الحكم على جودة الخدمة التى يقدمها إلا بعد تجربتها. ولذا فإن الوسيلة المثلى لتقدير جودة مقدم الخدمة الذى نتعامل معه هى طلب الاشتراك لمدة شهر – أو أسبوعين إن أمكن – وتجريب جودة الخدمة فى أوقات مختلفة من اليوم مع التركيز على أيام العمل، خاصة الساعات الأولى من النهار. فإذا كان النظام الذى نتعامل معه بطيئ بنسبة تزيد على ٣٠% (ويعرف ذلك بعدد مرات النجاح والإخفاق فى الاتصال ومدة التنزيل أو التصفح، بالإضافة إلى أن معظم النظم تعرض فترات البطء والتكاسل). كان معنى ذلك أنه يقدم خدمة رديئة لا تفى بحاجات عملائه. كذلك يمكن معرفة جودة الخدمة عن طريق الاتصال بمشغل أو مدير النظام إذا صادفتك إحدى المشكلات، فإذا نجح فى حلها بالسرعة والكفاءة المطلوبة كان ذلك دليلاً على جودة الخدمة والعكس صحيح بالطبع.

أما فيما يتعلق بقيمة مصاريف الخدمة نفسها فهى تختلف، كما أشرنا سلفاً، من شركة إلى أخرى. ولكن ثمة قواعد ثابتة تحسب على أساسها قيمة هذه المصاريف. إذ تكاد تشبه عملية تقديم خدمة الإنترنت – بما فيها خدمة الاشتراك أو استضافة الصفحات المرجعية – خدمة التليفون

الحكومى. إذ أننا ندفع مصاريف ثابتة شهرية أو ربع سنوية مقابل الحصول على الخدمة بالإضافة إلى المصاريف المتغيرة التى تتحدد على أساس الاستخدام وعدد المكالمات التى نجريها. وبالنسبة لمصاريف التخزين – أى تخزين مضمون الصفحات المرجعية التى ننشرها على جهاز خدمة الشركة التى نتعامل معها – فهى تدفع شهرياً أو وفقاً لشكل الاتفاق المبرم وتحسب على أساس المساحة التى تشغلها الصفحة من القرص الصلب (مقدرة بالميجابايت). ويلاحظ أن الأسعار تنخفض على نحو مستمر بسبب احتدام المنافسة بين الشركات والتقدم التكنولوجى المتسارع الذى يخضع لقانون مور الشهير. وهناك بالإضافة إلى مصاريف التخزين، مصاريف أخرى خاصة بالمخرجات؛ ويقصد بها مقدار المعلومات – مقدرة بالبايت – التى تنتقل إلى جميع مستخدمى الشبكة الذين يزورون صفحاتنا. وتعرف هذه المصاريف باسم "مصاريف المخرجات". وجميع النظم تقريباً مزودة بمقاييس لمعرفة عدد المترددين على موقع معين وكم المواد المنزلة منه وتوقيت الدخول.

الوصلات المرجعية hyperlinks

يعتمد عمل الشبكة العنكبوتية واستخدامها على فكرة الربط المرجعى Linking. إذ أن إنشاء وصلات مرجعية يتيح لنا التأشير على موضوعات معينة فى صفحة ما لتقودنا إلى صفحات أخرى ذات صلة بهذه الموضوعات. فحينما نختار كلمة أو عبارة أو صورة معينة فى إحدى الصفحات، على سبيل المثال، فإن ذلك يؤدى إلى انتقالنا إلى أى صفحة أخرى، أو إلى موضوع آخر فى نفس الصفحة الأمامية، وقد يكون هذا الموضوع الآخر صورة أم ملف صوتى أو نص. كما يمكن أيضاً استرجاع الأفلام والملفات الثنائية باستخدام الوصلات المرجعية.

والواقع أننا نستطيع ربط أى شئ بأية صفحة أو وثيقة داخل النظام الذى نستخدمه أو بأى نظام آخر على الشبكة العنكبوتية. وهذه الإمكانية تتيح لنا إنشاء وصلات مرجعية Links داخل صفحاتنا بحيث تنقل مستخدميها إلى مواقع أو صفحات أخرى. وأبسط استخدام للربط المرجعى هو تقسيم أية صفحة أو وثيقة طويلة إلى وثائق أصغر واستخدام الوصلات للانتقال فيما بينها. ويلاحظ أن أدوات تصفح الشبكة العنكبوتية تتيح لنا الربط بعدد كبير من الخدمات والمواقع. إذ نستطيع مثلاً الربط ببروتوكول نقل الملفات FTP وأى من أجهزة خدمة الشبكة أو أى من أجهزة خدمة البريد أو خدمات الجوفر...الخ.

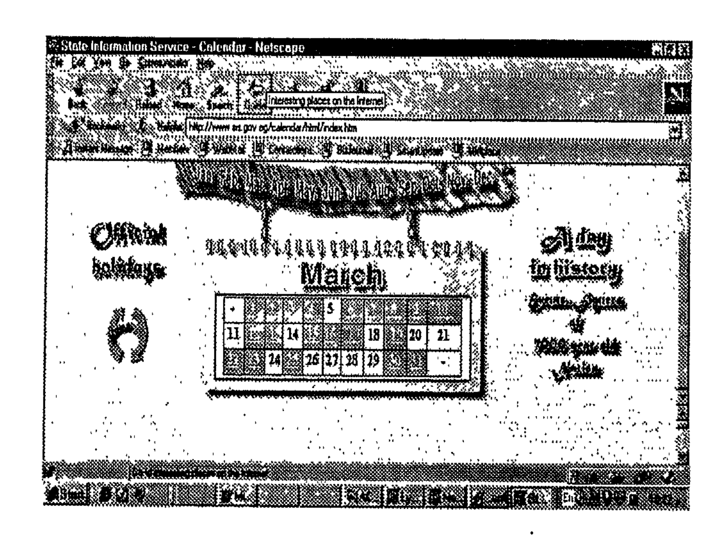
الاستمارات أو الاستبيانات Forms

أصبحت الاستمارات الإلكترونية التى تنشر فى الصفحات المرجعية المختلفة تمثل أهمية كبرى بعد أن فتحت الطريق أمام تعظيم الإمكانات التجارية للإنترنت. ويتيح استخدام هذه

الاستمارات إمكانية تصميم الصفحات بحيث تقبل تلقى معلومات وبيانات من المستخدمين – أى متصفحى هذه الصفحات. حيث يتم نقل الاستمارة بعد ذلك إلى جهاز خدمة الشبكة ويرسل الرد إلى المستخدم. وقد يكون الرد فى شكل رد آخر من استمارة أخرى أو صوت أو صورة. واستخدام هذه الاستمارات يستلزم إمكانية الاتصال بأحد أجهزة خدمة الشبكة. والوثيقة التى يوجد بها الاستمارة قد تكون فى أى مكان على الشبكة، ولكن ينبغى إرسال المعلومات التى يقدمها المستخدم إلى أحد أجهزة الخدمة لمعالجتها. وقد يوجد بالصفحة الواحدة العديد من الاستمارات وترسل كل منها إلى جهاز خدمة مختلف عن الآخر.

الجداول واللوحات

لا ريب أن كثيرين منا على دراية جيدة بالجداول والمعلومات المكثفة التى يمكن أن نستقيها منها بمجرد إلقاء نظرة خاطفة عليها. والواقع أننا نستطيع تصميم الصفحات المرجعية بحيث نستفيد من هذه المزية – مزية المعلومات المكثفة التى تتيحها الجداول. بل يمكن أن تصبح هذه الجداول جزءاً لا غنى عنه من تصميم الصفحة. فهى تتيح لنا تنظيم محتويات الصفحات، ومزج النص بالصور واللوحات. كما يمكن إنشاء وصلات مرجعية داخل الجداول نفسها. ويوضح الشكل رقم ١٣-٦ نموذجاً لذلك.



شكل ١٢-٦

التفاعل Interactivity

تطالعنا الصحف والمجلات المتخصصة وغير المتخصصة بشكل ثابت بأخبار الإمكانات المستقبلية الهائلة التي ينطوى عليها استخدام الإنترنت والشبكة العنكبوتية. وتكاد تنحصر جميع هذه التكهنات حول الإمكانات المستقبلية للشبكة فى الصفحات المرجعية التى تتفاعل مع المستخدم، أو بالأحرى المتصفح. فتكنولوجيا الواقع الافتراضى وعقد المؤتمرات وإجراء المحادثات عبر الشبكة أضحت واقعاً فعلياً الآن وتشهد تطويراً مطرداً يوماً بعد يوم. ولابد أننا نضع فى الحسبان إدراج هذه الإمكانات داخل صفحاتنا المرجعية حينما نشرع فى تصميمها. ولكن يلاحظ أن البرامج التى تدعم استخدام هذه الإمكانات لم تنتشر على نطاق واسع. إذ أن البرامج التى طورها شركة صن ميكروسيستمز Sun Microsystems ومايكروسوفت Microsoft ، والتى تجعل صفحات الوب أكثر حركة وتفاعل مع المستخدم برامج معقدة وما تزال فى طور التطوير. وقد ابتكرت شركة Sun لغة الجافا Java – التى تشبه لغة C – التى تستخدم فى إعداد البرامج. والفارق الأساسى بين لغة الـ C وتطبيقات لغة الجافا Java هو أن الأخيرة تعمل على أى نظام يعمل بطريقة ٣٢ بت. ويستخدم برنامج لغة الجافا Java فى إعداد الوسائط المتعددة التى تنتشر على صفحات الوب ـ بما فيها من أصوات ورسوم متحركة ونصوص.

شروط الصفحات المرجعية الجيدة

إننى أعرف رئيس إحدى الهيئات الحكومية، التى لها موقع شهير على الإنترنت، يتحدث دائماً بفخر وزهو شديدين، كلما سنحت الفرصة، عن تزايد أعداد المترددين على موقع هيئة. وبالطبع فهو محق فى هذا الزهو والخيلاء. إذ أن أياً منا لابد أن يغمره الإحساس نفسه حينما يدرك أن عدد المترددين على صفحته بلغ عدة ملايين من المتصفحين خلال فترة زمنية محددة طالت أم قصرت. هذا ناهيك عن الأرباح الهائلة التى يمكن أن يجنيها مدير أية مؤسسة أو شركة تعمل فى نشاطات تجارية أو مالية ولها موقع على الإنترنت يزوره ملايين المتصفحين. ولكى يكون أى منا هذا المدير صاحب الموقع الناجح، لابد أن تتسم صفحاتنا المرجعية بالبساطة وعناصر الجذب التى تجذب هؤلاء الملايين الذين نصبوا إلى زيارتهم لنا – أقصد لصفحاتنا. ولكى يتحقق لنا هذا الهدف لابد أن نراعى فى التصميم جاذبية العرض وجودة المضمون من معلومات وصور بالإضافة إلى رشاقة التصميم والأسلوب. كما يعد ترك مساحات خالية – أى أجزاء لا تضم صور أو نص – ضمن تصميم الصفحة أحد سبل جذب الآخرين إلى زيارة صفحاتنا. ذلك أن تصميم صفحة مكتظة

بالنصوص والصور وعدم تقسيمها إلى فقرات يصيب المتصفح بالهلع والضجر. ومن ثم فإن الأفضل عرض المعلومات فى شكل قوائم أو جداول ولوحات بحيث يمكن التعرف على عناصر الصفحة الرئيسية. كما ينبغى مراعاة عدم وضع الصور بجوار بعضها، بل يفضل توزيعها وتداخلها مع النص وترك مساحة خالية حولها.

ومن المهم أيضاً عرض المعلومات التى ننشرها ضمن صفحاتنا بطريقة يسهل استيعابها. إذ ينبغى مراعاة عدم تضمين الفقرات الطويلة. وإذا كانت الوثيقة المعروضة طويلة وتتضمن ملفات كثيرة، يمكن إعداد وصلات ربط Links تسمح بالانتقال بين الموضوعات والملفات المختلفة التى تتألف منها الوثيقة. ويجب ألا ننسى أن إضافة الرسوم والصور إلى أية صفحة مرجعية يضفى عليها الكثير من الجاذبية. ولكى نتمكن من وضع الاعتبارات والإرشادات السابقة موضع التنفيذ عند التفكير فى تصميم صفحتك المرجعية، فإننا ننصح بزيارة العديد من الصفحات المرجعية المنشورة على الشبكة والتمعن فيها جيداً لاكتساب الخبرة والأفكار الجديدة التى قد تساعدك فى عملك. ويمكن أيضاً زيارة بعض المواقع على الإنترنت التى تقدم معلومات وأفكار مفيدة عن تصميم الصفحات، ومنها على سبيل المثال الموقعين التاليين:

- http:// www.earth.com/bad-style
- httP:// www.winternet.com/~jmg/topten.html

وأخيراً وليس أخرا لابد أن نضع دوماً فى الاعتبار أن يعكس التصميم الذى تختاره شخصيتنا وطبيعة نشاطنا، وأن يحقق أولاً جميع الأهداف التى حددناها سلفا ونسعى وراؤها.

الفصل الثالث عشر

إعداد الصفحات المرجعية باستخدام

لغة HTML

يحكى أنه فى سالف العصر والأوان، حينما لم تكن ثمة بعد أية آثار لقدم إنسان فوق سطح القمر، أن قرر بعض الباحثين والعلماء ذوى النظرة الثاقبة والفكر المستقبلى، فى ربط عدد من شبكات الكمبيوتر الكبرى فى شبكة واحدة كبيرة، وبمرور الأيام وكر السنين كبرت هذه الشبكة وتضخمت لتصبح تلك الشبكة الرائعة التى نسميها "شبكة الإنترنت" وكان الوصول إلى المعلومات المتاحة على هذه الشبكة حتى عام ١٩٩٠ عملية فنية معقدة إلى حد ما حتى أن كبار علماء الفيزياء كانوا كثيراً ما يعانون بالإحباط وخيبة الأمل عند محاولة تبادل المعلومات والبيانات عبر الشبكة. وهذا هو السبب الذى دفع أحد هولاء العلماء – وهو العالم الشهير تيم بيرنرزلى – إلى ابتكار وسيلة سهلة لربط نصوص المعلومات المنشورة على الشبكة معاً عبر وصلات تعرف باسم النصوص المرجعية hypertext التى تعتمد على لغة ترميز خاصة هى لغة النص المرجعى المحورى Hypertext Markup Language المعروفة اختصاراً باسم HTML.**والنص المرجعى** هو النص المخزن فى شكل إلكترونى وبه وصلات ربط مرجعية متقابلة بين الصفحات.

وبحلول عام ١٩٩٣، كان هناك ما يقرب من مائة كمبيوتر متناثرة فى أرجاء العالم بجهزة لخدمة الصفحات المكتوبة بلغة HTLM. وأصبحت هذه الصفحات المتصلة معاً بروابط مرجعية تشكل ما عرف باسم الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Wed والتى سنشير إليها فى سياق هذا الكتاب باسم الشبكة العنكبوتية أو شبكة الوب. وكان لابد من إعداد برامج للتصفح Browsers حتى يتمكن الناس من قراءة صفحات شبكة الوب. ويعد مارك أندرسون من أشهر المبرمجين الذى أعد أحد برامج التصفح الشهيرة، هو برنامج Netscape Navigator الذى يمكن بواسطته استعراض محتويات صفحات الوب بما تضمه من نصوص وصور ورسوم وقد سبق الإشارة إلى هذا البرنامج فى فصل سابق.

وتعد صفحات HTLM فى الوقت الراهن واجهة التعامل الأساسية الثابتة على شبكة الإنترنت. وتضم هذه الصفحات بالإضافة إلى النصوص، صور ورسوم وملفات صوتية وأفلام فيديو، وبرامج متفاعلة كاملة. ويتم استرجاع عشرات الملايين من هذه الصفحات يومياً من خلال

آلاف أجهزة الخدمة الكمبيوترية الموزعة حول العالم. وتكاد تتحول شبكة الوب فى الوقت الراهن إلى سوق عالمى واسع، نظراً لتقدم التطور التكنولوجى باطراد وتزايد سرعة الاتصال بالانترنت عبر الكوابل التليفزيونية والخطوط التليفونية العصرية وتوافر أساليب الاتصال عبر الأقمار الصناعية. بل وأصبح من الممكن الآن تصفح صفحات شبكة الوب باستخدام صندوق صغير لا يزيد ثمنه عن ٨٠٠ جنيه مصرى يوضع فوق التليفزيون بدلاً من استخدام الكمبيوتر.

و لم تعد الإنترنت هى المكان الوحيد الذى تستخدم لغة الـ HTML إذ أن معظم الشركات ذات الشبكات الكمبيوترية الخاصة تستخدم هذه اللغة الآن لتبادل المعلومات بين موظفيها داخلياً وبينهم وبين العملاء. كما قامت شركة مايكروسوفت بإدماج لغة HTML بشكل مباشر داخل النسخ الحديثة من برنامج Windows ، مما يتيح ربط كل الملفات المخزنة على أجهزتنا الشخصية بصفحات HTML وروابط نصية مرجعية. وسنتناول فى هذا الفصل كيف تعمل صفحات الـ HTML وكيفية إعدادها.

كيفية إعداد صفحات الوب

حينما ننظر إلى أية صفحة منشورة على شبكة الوب، فإنها تبدو إلى حد كبير مثل الصفحات الورقية التى نشاهدها فى المجلات أو الكتب. وعملية استعراض أية صفحة، عملية بسيطة للغاية، إذ يكفى أن نصدر الأمر إلى جهاز الكمبيوتر لعرض الصفحة التى نريدها – بكتابة عنوانها أو اسمها – فيعرضها على الشاشة. فإذا كانت هذه الصفحة مخزنة على القرص الصلب فإنها تظهر على الفور، أما إذا كانت مخزونة داخل كمبيوتر آخر بعيد، فقد نضطر إلى الانتظار بعض الوقت حتى يتم استرجاعها.

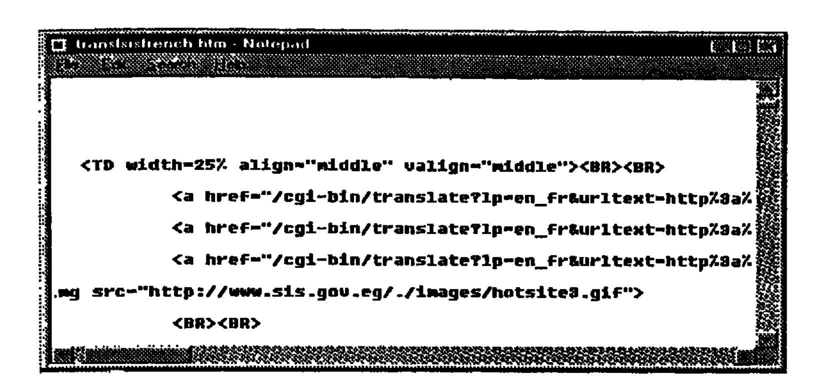
ولكننا نستطيع أن نفعل أشياء كثيرة باستخدام صفحات الوب لا نستطيع إنجازها باستخدام الصفحات الورقية العادية. إذ أننا لا نستطيع على سبيل المثال أن نضع إصبعنا على عبارة "أنظر صفحة ١٠٥" المكتوبة فى صفحة من مجلة أو كتاب، ونتوقع ظهور هذه الصفحة أمامنا على الفور بشكل تلقائى. كذلك لا نستطيع أن نشير بإصبعنا إلى سطر معين فى أسفل استمارة شراء ورقية ونتوقع وصول هذه الاستمارة إلى إدارة تنفيذ أمر الشراء فى الشركة المعنية فى غضون خمس أو عشر ثوان فقط. هذا بالطبع بالإضافة إلى أننا لا نستطيع تحريك الصور أو سماع أصوات أشخاص آخرين من خلال الصفحات الورقية العادية. فى حين نستطيع القيام بذلك كله وغيره كثيرة، من خلال صفحات الوب.

وهناك اختلاف جوهرى بين الصفحات الورقية وصفحات الوب يجب أن نضعه فى الحسبان. هو أن ما نراه كصفحة واحدة على الشاشة قد يكون فى واقع الأمر تجميعاً لعدة عناصر موجودة فى ملفات مختلفة داخل أجهزة كمبيوتر متباعدة. إذ يمكن إعداد صفحة مرجعية تحتوى على نصوص من جهاز كمبيوتر فى مصر وبها صور من جهاز آخر فى روسيا وتحتوى على ملف صوتى من كمبيوتر آخر فى كندا.

ويوضح شكل ١٣-١ إحدى الصفحات المرجعية من خلال برنامج التصفح Internet Explorer ، الذى يعد أشهر برامج استعراض صفحات الوب. وبرامج التصفح ، لا تقوم فقط باسترجاع الملفات وعرضها على الشاشة، بل تقوم فى الواقع بتجميع أجزاء عناصر أية صفحة وترتيب هذه الأجزاء وفقاً لأوامر معينة مخبأة داخل النص أعدها المؤلف. وهذه الأوامر تكتب بلغة الـ HTML.

ويوضح شكل ١٣-٢ الصفحة المنشورة فى شكل ١٣-١.

شكل ١٣-١



شكل ١٣-٢

برنامج التصفح browser: هو برنامج يقوم بترجمة أو تفسير الأوامر المكتوبة بلغة HTML لتجميع أجزاء صفحة الوب وترتيبها ثم عرضها أمامنا على الشاشة.

ويلاحظ أننا حينما نريد أن تظهر أية صور أو رسوم وملفات صوتية أو فيديو داخل أية صفحة من صفحات الوب، فإننا لا نقحمها داخل الملف النصى مباشرة، كما هو الحال عند إقحام الصور ضمن أى نص ورقى مطبوع، بلى نكتب أوامر بلغه HTML تحدد فيها لبرنامج التصفح the browser المكان الذى توجد فيه ملفات هذه الوسائط المتعددة. حيث تظل هذه الملفات نفسها منفصلة عن النص، حتى رغم أن برنامج التصفح سيجعلها تبدو أمامنا كما لو كانت جزء لا يتجزأ من الوثيقة المعروضة أمامنا على الشاشة.

والواقع أن هناك طريقتين اساستين لاعداد صفحات الوب بكتابة لغة HTML. أما الأولى فهى كتابة النص وأوامر لغةHTML أو رموزها بأنفسنا دون استخدام برنامج للتحويل،أو استخدام البرامج الخاصة بتحويل النص إلى هذه اللغة. وسوف نتناول فى الفصول التالية كيفية استخدام بعض البرامج الشهيرة فى أعداد صفحات لغةHTML تلقائيا. وسوف نكتفى فى هذا الفصل بعرض المبادئ الأساسية لاعداد صفحات الوب بهذه اللغة واستعراض الرموز الأساسية المستخدمة فى كتابة النصوص.

العلامات الأساسية فى لغةHTML

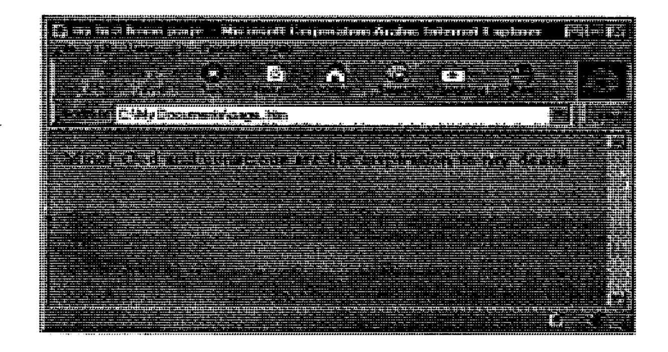
يوضح الشكل رقم ١٣ -٣ النص الذى أعددناه وحفظناه فى ملف معين لاعداد أبسط

شكل ممكن لصفحة مكتوبة بلغةHTML. فإذا فتحنا هذا الملف بأحد برامج تصفح شبكة الـــوب، مثل برنامج Netscape فسوف نشاهد صفحة الوب المعروضة فى شكل ١٣-٤.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> my first home page </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Mind, God and conscious are the inspirations to my deeds
</BODY>
</HTML
```

شكل ١٣-٣

وكما يتضح من الشكل السابق (شكل ١٣-٣) فإن الكلمات التى تبـــدأ بالعلامـــة (<) وتنتهى بالعلامة (>) تعد فى واقع الأمر أوامر شفرية. وتعرف هذه الأوامر الشفرية باسم علامـــات لغة الـــ HTML، لأنها تعلم أو تحدد أجزاء النص وتبلغ برنامج التصفح عن نوع هذا الجـــزء مـــن النص، مما يتيح له عرض النص أمامنا بالطريقة المناسبة. وتتكون معظم علامات لغة HTLM مـــن جزئين: علامة البداية، وتشير إلى المكان الذى يبدأ منه جزء من النص، وعلامة النهاية، التى تشير إلى مكان نهاية هذا الجزء. وتبدأ علامة النهاية بشرطة مائلة (/) بعد الرمز (>) مباشرة.



شكل ١٣-٤

نفس الشكل السابق بعد تحويلة إلى صفحة web

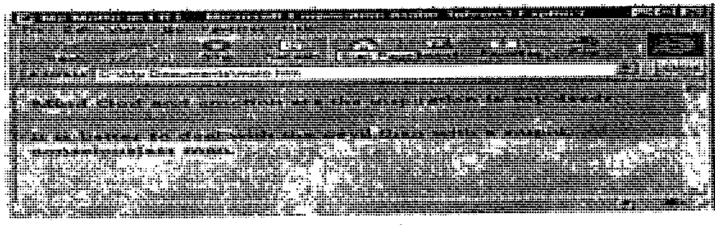
ففى شكل ١٣-٣ مثلاً، نجد أن علامة <BODY> تبلغ برنامج التصفح عن بداية نص أو حسم هذه الصفحة، بينما تشير العلامة </BODY> إلى المكان الذى ينتهى عنده. فكل شىء مكتوب بين العلامتين <BODY> & </BODY> سيظهر فى منطقة العرض من نافذة برنامج التصفح.ويعرض برنامج التصفح أى نص بين العلامتين <TITLE> & </TITLE> فى أقصى الجزء العلوى من نافذة العرض (فى شريط العنوان). ويستخدم هذا العنوان أيضاً لتعريف صفحة السوب قائمة الـ Bookmarks فى برنامج Netscape ونحن نستخدم العلامتين <BODY> و <TITLE> فى كل صفحة من الصفحات التى تعد بلغة HTML ، وذلك لأن كل صفحة مرجعية تحتاج إلى عنوان ونص أو حسم رئيسى يضم نص ورسوم وصور.

علامات الفقرات والفراغ بين الأسطر

حينما يعرض أى برنامج من برامج التصفح الصفحات المرجعية المكتوبة بلغة HTML فإنه لا يهتم بنهايات الأسطر أو عدد المساحات الخالية (أو الفراغات) بين الكلمات. فعلى سبيل المثال ، يعرض برنامج Netscape العبارتين الموضحتين فى شكل ١٣-٥ بنفس الشكل تماماً الذى تظهران به فى شكل ١٣-٦.

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>My Motto in Life</TITLE> <BODY>
Mind God and emotion are the inspirations to my deeds
<HR>
It is better to deal with the devil than with a stupid, consciousless
man.
</BODY>
</HTML
```

شكل ١٣-٥



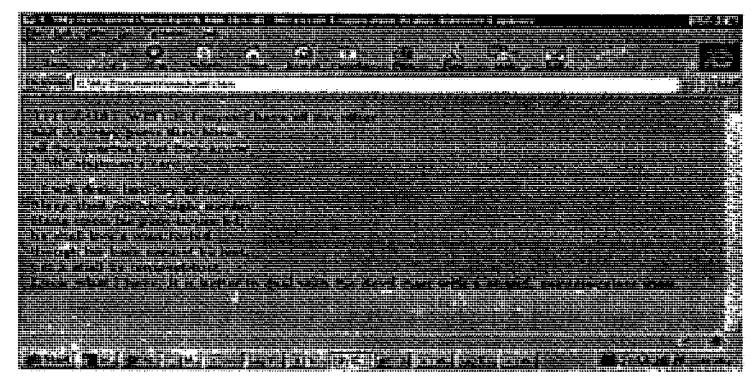
شكل ١٣-٦

والواقع أنه لابد من استخدام علامات لغة الـــ HTML للتحكم فى المكان الـــذى تنتـــهى عنـــده الفقرات أو الأسطر. والعلامة
 تحدد نهاية السطر، والعلامة <P> تحدد بداية الفقرة. والفـــارق الرئيسى بين هاتين العلامتين هو أن العلامة <P> تقحم مساحة خالية إضافية بين الفقـــرات. كمـــا يلاحظ أيضاً أن العلامة <HR> فى شكل ١٣-٥ تودى إلى ظهور خط أفقـــى فى شـــكل ١٣-٦. وإقحام خط أفقى باستخدام هذه العلامة يودى أيضاً إلى إقفال السطر، حتى ولو لم نضع العلامـــة
 معها. ولإقحام مساحة خالية إضافية أعلى الخط الأفقى وأسفله، يمكن وضع العلامـــة <P> قبل العلامة <HR> أو بعدها.ويوضح الشكل ١٣-٧ استخدام العلامتـــين
 و <P> لفـــصل الأسطر التى تمثل جزءاً مما جاء على لسان الساحرة الأولى فى مسرحية شكسبير الشهيرة مـــاكبث فى المنظر الثالث من الفصل الأول.

```
<HTML>
<HEAD>TITLE>IST WITCH<TITLE> </HEADS> <BODY>
I  myself have all the other <BR> and the very ports they blow <BR>
all the quarter                    th
I will drain him dry as hay: <BR>
Sleep shall neither night nor day <BR>
Hang upon his pent-house lid; <BR> he shall live a man forbid <BR>
though his bark cannot be last, <BR> yet it shall be tempest-tost.
<BR> Look what I have.
It is better to deal with the devil than with a stupid, consciousless
man.
</BODY>
</HTML
```

شكل ١٣-٧

ويوضح الشكل ١٣-٨ شكل الصفحة المرجعية التى تنتج عن الشكل السابق (١٣-٧).



شكل ١٣ -٨

العناوين

كثيراً ما نلاحظ أثناء تصفحنا لشبكة الوب أن جميع الصفحات تقريباً بها عنـــوان كبـــير يظهر بحروف كبيرة عن سائر حروف النص. كما يوجد فى بعضها عناوين أخرى فرعيـــة تكتـــب بحروف أصغر فأصغر. وتستخدم علامات لغة HTLM لإظهار العنوان الرئيسى المكتوب بحـــروف كبيرة والعناوين الفرعية المكتوبة بحروف أصغر فأصغر على النحو التالى:

- العلامة <HI> فى بداية العنوان الرئيسى الكبير والعلامة </IH> فى نهايته.
- العلامة <H2> فى بداية العنوان الفرعى الأصغر والعلامة </H2> فى نهايته.
- العلامة <H3> فى بداية العنوان الفرعى التالى الأصغر والعلامة </H3> فى نهايته.
- وهكذا دواليك حتى نصل إلى العلامة <H7> إذا كان لدينا سبع عناوين فرعية متتالية الصغر.

ويوضح الجدول رقم ١٣-١ أهم علامات لغة HTML التى تعرضنا لها حتى الآن.

جدول ١٣-١

العلامة	الوظيفة
<HTML>...</HTML>	تحديد بداية الوثيقة المكتوبة بهذه اللغة ونهايتها.
<HEAD>...</HEAD>	تحديد بداية عنوان الوثيقة ونهايته.
<TITLE>...</TITLE>	تحديد عنوان الصفحة المرجعية.
<BODY>...</BODY>	تحديد مضمون الوثيقة ومحتوياتها.
<P>...</P>	تحديد بداية الفقرات ونهايتها. ويلاحظ أن العلامة </P> اختيارية، أى يمكن الاستغناء عنها.
 	نهاية سطر.
<HR>	كتابة خط أفقى.
<HI>...</HI>	المستوى الأول من العنوان.
<H2>...</H2>	المستوى الثانى من العنوان.
<H3>...</H3>	المستوى الثالث من العنوان.
<H7>...</H7>	حتى المستوى السابع من العنوان.

علامة الربط بصفحات أخرى

تستخدم العلامة <A> لإعداد وصلة مرجعية Hyperlink لصفحة أخرى من صفحات الوب، وهى ترمز إلى كلمة الإنجليزية. حيث يتم وضع عنوان الصفحة الذى نرغب فى الاتصال به بين العلامتين <A> & </A> ، كما هو الحال فى الوصلة التالية:

نشر الصفحات المكتوبة بلغة HTML

يحتاج نشر الصفحات المرجعية التى أعددناها بلغة HTML وفقاً للخطوات السابقة، إلى وضعها داخل أحد أجهزة خدمة شبكة الوب Web Server (وهو عبارة عن جهاز كمبيوتر متصل اتصالا دائما بالإنترنت ومزود ببرامج تتيح إرسال الصفحات الموجودة داخلة لمن يطلبها). ويقوم مقدمو خدمة الإنترنت بتقديم خدمة النشر مقابل رسوم محددة وفقاً للمساحة التى يقدمونها لنا من أجهزتهم. ويوجد فى مصر الآن العديد من الشركات التى تقدم هذه الخدمة.

نقل الصفحات إلى جهاز خدمة الوب

حينما يقوم أى جهاز خدمة بإرسال الصفحات المرجعية إلى شخص يطلبها عبر الإنترنت، فإنه يستخدم معيار لتبادل المعلومات يعرف باسم بروتوكول نقل النص المرجعى Hypertext Transfer Protocol ويعرف اختصاراً بـ HTTP. وإذا أردنا نقل صفحتنا المرجعية إلى جهاز الخدمة الذى اخترناه (والذى سيكون بمثابة موقعنا الشخصى على الإنترنت). فلابد من استخدام برنامج software لنقل الملفات يستخدم المعيار المعروف باسم File Transfer Protocol . وهو المعيار الذى ينبغى أن يلتزم به البرنامج الذى تستخدمه عند نقل الملفات إلى أى جهاز من أجهزة خدمة شبكة الوب. حيث يقوم جهاز الخدمة عندئذ بنقل هذه الملفات إلى أى شخص يطلبها باستخدام بروتوكول نقل النص المرجعى Hyper Text Transfer Protocol.

ونستطيع من خلال برنامج Netscape تلقى الملفات التى تنقل بمعيارى FTP أو HTTP كما يستخدم أيضاً فى إرسال الملفات بمعيار FTP ، ومن ثم يمكن استخدام Netscape فى تحميل الصفحات المرجعية على الإنترنت. ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية:-

١- إدخال عنوان موقع الوب فى المربع الخاص بكتابة العنوان فى نافذة Netscape الرئيسية كما هو موضح فى المثال التالى:

ftp://myname; mypassword @ my isp.net.home

وبالطبع ستضع اسمك وكلمة السر الخاصة بك بدلاً عن myname و mypassword وعنوان مقـدم الخدمة الذى ستتعامل معه بدلاً عن myisp.net وذلك لكى تتصل بالموقع.

٢- سحب أيقونة أو رمز ملفات صفحة الـ HTML وملفات الصور التى نريـد تحميلـها علـى الإنترنت ونقلها إلى داخل نافذة برنامج Netscape.

٣- سيظهر عندئذ مربع حوار يطلب إلينا تحديد ما إذا كنا نرغب تحميل هذه الملفات أم لا. فتقـوم بنقر زر ok وننتظر إلى أن يتم نقل الملفات. وبذلك نكون قد نشـرنا صفحتنـا المرجعيـة علـى الإنترنت.

إبراز أجزاء من النص وتنسيق الصفحات المرجعية

الآن وبعد أن شاهدت أولى صفحاتك المرجعية على الإنترنت وقارنتها بسائر الصفحـات الأخرى على الشبكة، لابد وأنك تريد إضافة المزيد من الجاذبية والتنسيق عليها، مثل إبراز بعـض أجزاء النص بحروف بارزة أو مائلة bold face & italic . والواقع أنه يمكن تنفيذ ذلك بسهولة. فـإذا أردنا التركيز على جزء من النص بكتابته بحروف سوداء boldface ، فيكفى أن نضع العلامـة <B> فى بداية النص والعلامة </B> فى نهايته. وبالمثل يمكن تحويل أى جزء من النص إلى حروف مائلـة italic بوضع هذا الجزء بين العلامتين <I>&</I> ، وإذا أردنا إبراز هذا الجزء بحروف مائلة وسـوداء فى الوقت نفسه، نضع العلامة <I> <B> فى بدايته والعلامة </B> </I> فى نهايته.

يوجد بالإضافة إلى العلامات السابقة، مجموعة أخرى من علامات لغـة HTLM الـتى تستخدم لتشكيل النصوص وترتيبها وفقاً لما نريد ويلخص الجدول رقم ١٣-٢ أهم هذه العلامـات ووظيفة كل منها.

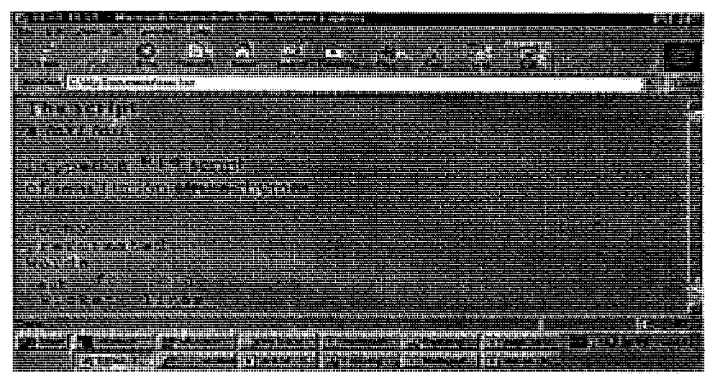
جدول ١٣-٢

العلامة	الوظيفة
<small>	كتابة النص المحصور بينها بحروف صغيرة.
<BLGl>	كتابة النص المحصور بينها بأحرف كبيرة.
<SUP>	كتابة النص المحصور بينها بأحرف صغيرة أعلى السطر.
<SUB>	كتابة النص المحصور بينها بأحرف صغيرة أسفل السطر.
<STRIKE>	رسم خط فى منتصف النص.
<U>	رسم خط تحت النص.
<TT>	كتابة النص بحروف طباعية ثابتة المسافة.
<RRE>	كتابة النص بحروف طباعية ثابتة المسافة والحفاظ على المسافات ونهايات الأسطر.
<EM> or <I>	كتابة النص المحصور بينها بحروف مائلة.
<Strong> or <B>	كتابة النص المحصور بينها بحروف سوداء.

ويوضح الشكل رقم ١٣-٩ نصاً استخدمت فيه العلامات الواردة فى الجدول السابق، بينما يوضح الشكل ١٣-١٠ النص نفسه فى صورته النهائية والشكل الذى يسفر عنه استخدام كل علامة من هذه العلامات.

```
<HTML> <HEAD> <TITLE> TEXT TEST </TITLE>
</HEAD>
<Basefont size = 5>
<Strong> The script </strong> <BR>
<EM> a text test </EM> <P>
I <TT> typed </tt> a <sup> super </sup> script <BR> of <small> s mall
</small> union <strike> strike </strike>
rhymes <PRE>
So my
Preformated
Words <IRRE>
<SUB> sub </sub> for <BIG> big
</BIG> Picket <U> lines </U>
</BODY> </HTML>
```

شكل ١٣-٩



شكل ١٣ -١٠

تنظيم النص وتحديد الهوامش

توجد علامات أخرى فى لغة النص المرجعى HTML تتيح لنا تحديد مواصفات عديدة للنص الذى ننشره. فإذا بدأنا إحدى الفقرات مثلاً بالعلامة <P> ، نستطيع تحديد ما إذا كنا نريد أن تبدأ هذه الفقرة من الهامش الأيمن أم الهامش الأيسر أم فى منتصف الصفحة.

فإذا أردنا أن نبدأ الفقرة من الهامش الأيمن، فإننا نضع كلمتى"ALIGN= "right داخل علامة <P> فى بداية الفقرة، لتصبح هكذا:

<Palign="right">

ولكتابتها فى منتصف الصفحة نستخدم العلامة :

<Palign="center">

وبالمثل تستخدم العلامة التالية لكتابة الفقرة فى الهامش الأيسر:

<Palign="left">

إقحام الصور داخل الصفحات

لإدراج صورة معينة داخل إحدى صفحات الوب، ينبغى أن تقوم أولاً بوضع ملف الصورة فى نفس الملف الرئيسى الخاص بالنص المكتوب بلغة HTML الذى نريد إقحام الصورة داخلة. ثم نكتب العلامة التالية فى ذلك الجزء من النص الذى نريد إقحام الصورة فيه:

<IMG SRC myimage.gif

مع ملاحظة استخدام اسم ملف الصورة بدلاً عن myimage.gif.

ولتحريك مكان الصورة لتحتل الجزء الأوسط مثلاً من الصفحة نستخدم العلامة DIV Align="Center"> ، ولتحريكها لتشغل الطرف الأيمن نستخدم العلامة " DIV Align=" Right أما إذا أردنا لها أن تشغل الطرف الأيسر فإننا نستخدم العلامة "DIV Align="Left.

علامات لون الخلفية ولون النص

يمكن تحديد لون معين لخلفية الصفحة، وليكن اللون الأزرق مثلاً، بكتابة العلامة "BGCOLOR="BLUE داخل علامة <BODY>. وبالطبع نستطيع اختيار أى لون من الألوان الستة عشر الأساسية فى برنامج Windows ، وهى الأسود Black ، والأبيض White ، والأحمر Red والأخضر Green، والأزرق Blue ، والأصفر Yellow ، والفوشيا Magenta ، والأخضر المائل إلى الزرق Cyan ، والأرجوانى Purple ، والرمادى Gray، واللون الكلسى lime ، والأحمر الداكن Maroon ، والأزرق الداكن Navy ، والزيتونى Olive ، والفضى Silver، والأزرق المشوب بالخضرة Teal.

كما نستطيع أيضاً تحديد لون النص والوصلات المرجعية Links بإدراجها داخل علامة <BODY>. فكتابة العلامة التالية فى نص إحدى الصفحات:

<BODY BGCOLOR ="Red" Text ="Yellow" Link ="Green">

يعنى أن النص سيكون باللون الأصفر، وأن الخلفية ستظهر بلون أحمر وأن الوصلة المرجعية ستظهر بلون أخضر.

إدراج جداول ضمن الصفحة

لا ريب أنك قد حمنت الآن أن إدراج أية جداول داخل أية صفحة لابد أن يبدأ بكتابة العلامة <TABLE> فى بداية الجدول، وكتابة لعلامة </TABLE> فى نهايته. وإذا أردت رسم حد خارجى أو إطار للجدول، فلابد من استخدام الخاصية BORDER لتحديد عرض هذا الإطار. وإعداد الجدول لا يحتاج إلى كتابة علامة <TABLE> فقط. إذ لابد أيضاً من كتابة العلامة <TR> التى تحدد صفاً فى الجدول بحيث يشتمل على خلية أو أكثر، التى تضع داخلها المعلومات التى نريديها. ولإعداد هذه الخلايا، فإننا نستخدم العلامة <TD> التى ترمز إلى بيانات الجدول، حيث نضع معلومات الجدول بين العلامتين <TD> و </TD>.

ويوضح الجدول رقم ١٣-٣ العلامات المستخدمة فى إعداد الجداول والخصائص التى تلحق بكل علامة والوظيفة التى تؤديها.

جدول ١٣-١

العلامة	الخاصية الملحقة بها	الوظيفة
<Table>...</Table>		إعداد جدول يحتوى على أى عدد من الصفوف
	BORDER	تحديد عرض إطار الجدول الخارجى مقدراً بالبكسلات
	CELLSPACING=	تحديد مقدار الفراغ بين الخلايا فى الجدول.
	CELLPADDING=	تحديد مقدار الفراغ بين حدود الخلية الخارجية ومحتوياتها
	WIDTH=	تحديد عرض الجدول فى الصفحة أو النسبة المئوية التى يشغلها من عرض الصفحة.
	BGCOLO	تحديد لون خلفية جميع الخلايا فى الجدول
<TR>...</TR>		تحديد أى صف من صفوف الجدول بحيث يحتوى على خلية أو أكثر.
	ALIGN=	تحديد الشكل أو النظام الأفقى لمحتويات الخلايا داخل الصف. والأوضاع المحتملة هى اليسار واليمين والوسط Left & Right & Center.
	VALIGN=	تحديد النظام الرأسى لمحتويات الخلايا داخل الصف. والأوضاع المحتملة هى إلى أعلى أو إلى أسفل أو فى الوسط Top & Bottom & Middle.
	BGCOLO	تحديد لون خلفية جميع الخلايا فى الصف التى لا يوجد لها لون خلفية.
<TD>...</TD>		تحديد كل خلية من خلايا الجدول.
	ALIGN=	تحديد الشكل الأفقى لمحتويات الخلية.
	VALIGN=	تحديد الشكل الرأسى لمحتويات كل خلية
	ROWSPA	عدد الصفوف التى تمتد إليها هذه الخلية
	COLSPA	عدد الأعمدة التى تمتد إليها هذه الخلية
	WIDTH=	عرض هذا العمود من الخلايا مقدراً بالنسبة المئوية التى يشغلها من عرض الجدول الكلى.

استخدام البرامج فى إعداد صفحات الوب

استعرضنا فى الصفحات السابقة كيفية إعداد صفحات الوب (أو بالأحرى الصفحات المرجعية المعدة بلغة HTML)، باستخدام محرر النصوص أو برنامج معالجة الكلمات، وتعرفنا على

معظم العلامات المستخدمة فى إعداد هذه الصفحات. وبرغم أن هناك العديد من البرامج التى تقـــوم تلقائياً بإعداد الصفحات المرجعية، وتحويل محتوياتها من نصوص ورسوم وصور... الخ. إلى صفحات مكتوبة بلغة الـــ HTML ، إلا أن إعداد صفحات باستخدام محرر النصوص وكتابة العلامات Tags يدوياً، ينطوى على مزايا عديدة لا يتيحها استخدام البرامج الجاهزة، ومنها على سبيل المثال:

- أن استخدام محرر النصوص وكتابة العلامات يدوياً ينطوى على قدر أكبر من المرونـــــة. إذ أن البرامج الجاهزة الحالية – مثل Hot Dog أو Front Page الخ – لا تتوافـــــر فيـــها إمكانيـــة استخدام جميع علامات وأوامر لغة HTML.
- إن كتابة الأوامر والعلامات tags غالباً ما يكون أسهل وأسرع من استعراض القوائم ومربعـات الحوار المعقدة المستخدمة فى البرامج مثل، برنامج HTMLED على سبيل المثال.
- إن كتابة علامات وأوامر هذه اللغة يتيح لنا إمكانية قراءة أية صفحة مرجعية وتعديلـــــها، أيـــاً كانت الأدوات أو البرامج المستخدمة فى إعداد هذه الصفحات.
- أن استخدام الأسلوب اليدوى يوفر علينا عملية تعلم البرامج الجديدة المعقدة التى يحتاج إتقانهـــا إلى الكثير من الجهد والوقت.

والواقع أن الأسباب السابقة لا تمنع من إجادة استخدام بعض هذه البرامج، التى قد تكـــون مفيدة فى إعداد بعض الصفحات المرجعية البسيطة. وسوف نتطرق فى الفصول التاليـــة إلى كيفيـــة استخدام أشهر البرامج المستخدمة فى إعداد صفحات الوب.

الفصل الرابع عشر

إعداد الصفحات المرجعية باستخدام ناشرنت

حصل عادل على دبلوم التجارة ونجح فى اقتناص وظيفة حكومية فى إدارة الأمن بـإحدى الهيئات. لم يكن راضياً عن وظيفته، فهو لا يكاد يودى عملاً على الإطلاق،من وجهة نظره بـالطبع. طلب إلى قريبه الذى يعمل سكرتيراً فى مكتب رئيس الهيئة أن يتوسط له للانتقال إلى إدارة أخـرى. بدأ عمله الجديد فى إدارة الإنترنت التى أنشئت حديثاً والتى كانت بحاجـة إلى موظفـين جـدد. أستوعب العمل بسرعة، لكنه ظل يشعر بالعجز والنقص بسبب جهله المطبق باللغة الإنجليزية وعـدم قدرته على التعامل مع برامج الكمبيوتر المختلفة التى كان يجيدها زملاؤه ممن لديهم بعـض المعرفـة باللغة الإنجليزية. كان يفضل العودة إلى بوابة الأمن على تعلم الإنجليزية التى لا يطيـق النظـر إلى أحرفها منذ أن كان تلميذاً بالصف الأول الإعدادى. وكان يتلهف فى الوقت نفسه على تعلم كيفية نشر صفحات الوب ورموز لغة HTML، خاصة وأن اكتسابه هذه المهارات سيزيد راتبه ومكافآتـه وهو أحوج ما يكون إلى كل جنيه إضافى الآن بعد أن رزق بصغيرته دينا. أخذ الإحساس بالإحبـاط والعجز يتسرب إلى نفسه رويداً رويداً عقب كل جلسة له أمام الكمبيوتر، بعـد أن يكتشـف فى نهايتها عجزه التام عن فك طلاسم رموز وأيقونات واجهات تعامل برامج الـ Hot Dog وال Front Pageوغيرها من برامج تصميم صفحات الوب المكتوبة بالإنجليزية التى كان زملاؤه يجيـدون التعامل معها، ويبخلون عليه بما اكتسبوه من خبرة. كانوا جميعاً يتهربون منه كلما توسل إليـهم فى أن ينقلوا إليه جزءاً من خبرتهم. أخذ إحساسه بالإحباط والعجز يتفاقم يوماً بعد يوم.

فيما كان يتجاذب أطراف الحديث مع جاره أحمد الذى كان يعمل مندوباً للتسـويق فى إحدى شركات الكمبيوتر، أخبره هذا الأخير أنه سمع عن برنامج جديد للنشر على الإنترنت يعمـل باللغة العربية وأنه لن يحتاج إلى معرفة كلمة إنجليزية واحدة لتشغيله. نجح فى الحصول علـى هـذا البرنامج. مكث أمام جهاز الكمبيوتر ثلاثة أيام متصلة بلياليها لم يشعر خلالها بأى تعب أو إرهـاق. بل كان قلبه يرقص طرباً بين ضلوعه كلما اكتسب معلومة جديدة من هذا البرنامج الذى كـانت جميع أيقوناته وواجهات تعامله، وكذا جميع النوافذ وتعليمات التشغيل والمساعدة مكتوبة بلغة عربيـة سهلة بسيطة.

فاجأ مديره وزملاؤه بتصميم رائع لإحدى صفحات الوب المليئة بالزخارف والرسوم الإسلامية والخطوط العربية الخلابة. ظن الجميع به الظنون. طلبوا إليه أن يصمم صفحة أخرى أمامهم بمواصفات خاصة حددوها له سلفاً. ظل المدير إلى جواره طوال ساعات جلوسه أمام جهاز الكمبيوتر. أصدر المدير بعدها قراره بنقله إلى قسم التصميم والنشر، ومضاعفة راتبه ومنحه مكافأة تعادل راتبه فى سنة كاملة.

ولكن ما هو هذا البرنامج الذى نجح صديقنا عادل من خلاله فى الانتقال من موظف مغمور فى إدارة الأمن إلى خبير فى تصميم صفحات الوب ولغة الـ HTML المستخدمة فى النشر على الإنترنت ؟ إنه برنامج ناشرنت الذى ابتكرته شركة صخر.

هل تريد أن تصبح خبيراً فى تصميم صفحات الوب والنشر على الإنترنت مثل صديقنا عادل ؟ حسناً تستطيع ذلك بالفعل بمتابعة قراءة الصفحات التالية.

يعد برنامج ناشرنت Nashernet واحداً من البرامج القوية والسهلة الذى يتيح لمستخدميه إعداد الصفحات المرجعية Home Page وتحريرها ونشرها على الإنترنت. وهو البرنامج الوحيد ثنائى اللغة الذى يعمل باللغتين العربية والإنجليزية معاً، بالإضافة إلى دعمه الكامل للغة العربية. حيث يضم مكتبة ضخمة من نماذج صفحات الوب الجاهزة للاستخدام الفورى، ومكتبة أخرى للوسائط المتعددة تضم عشرات الأشكال والصور وملفات الصوت الفيديو. ويستطيع مستخدمو هذا البرنامج التعامل مع اللغة العربية كنصوص يمكن تنزيلها بسهولة من الشبكة، ويمكن كذلك البحث عن أية كلمة فيها من خلال برنامج التصفح "سندباد" ـــ الذى سنعرض له بالتفصيل فى الفصل التالى ـــ دون صعوبات، وهى خاصية لا تتوافر فى سائر البرامج الأخرى.

وسوف نتناول فى هذا الفصل الموضوعات التالية:

- خطوات تجهيز البرنامج.
- بدء التشغيل.
- تصميم الصفحات المرجعية باستخدام ناشرنت.
- إعداد الوصلات المرجعية.
- إدراج الوسائط المتعددة داخل الصفحات المرجعية.

خطوات تجهيز البرنامج:

يتم إعداد برنامج ناشرنت وتجهيزه للعمل باتباع الخطوات التالية:-

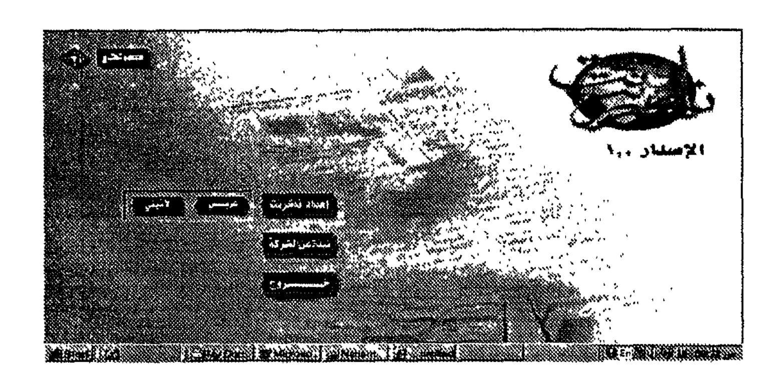
(١) وضع الاسطوانة المدمجة الخاصة بالبرنامج فى مشغل الأقراص Cd Drive.

(٢) النقر بالفارة على زر " ابدأ " الموجود أسفل الشاشة.

(٣) اختيار أمر " تشغيل ".

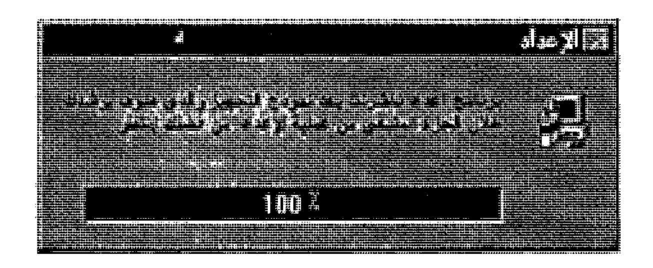
(٤) كتابة اسم مشغل الأقراص ثم كتابة setup.

(٥) ستظهر عندئذ نافذة ناشرنت الموضحة فى شكل ١٤-١. ومنها سننقر بالفارة على أيقونة "إعداد ناشرنت"



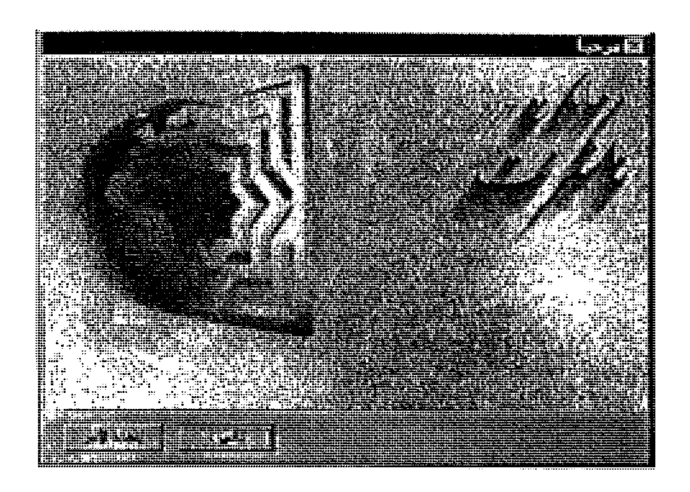
شكل ١٤-١

(٦) ستظهر عندئذ نافذة إعداد البرنامج التى تطلب إلينا الانتظار قليلاً حتى يتم الإعداد. (شكل ١٤-٢).



شكل ١٤-٢

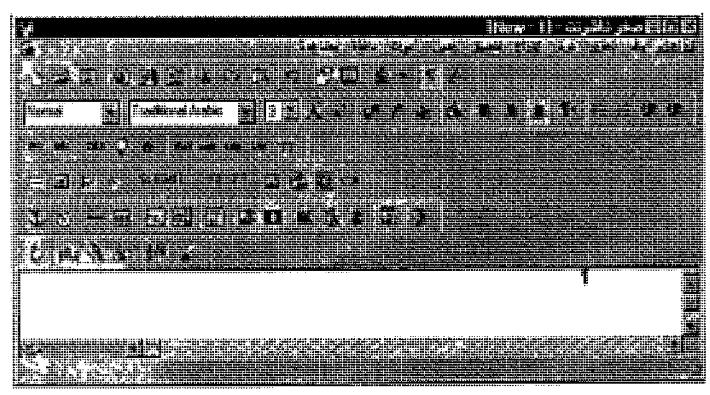
(٧) بعد ظهور نافذة الترحاب الموضحة فى شكل ١٤-٣، نقوم بالضغط علـــى "تـــالى" ثم نتبـــع التعليمات التى ستظهر أمامنا.



شكل ١٤-٣

بدء التشغيل:

بعد القيام بإعداد البرنامج وتجهيزه للعمل، يكفى أن ننقر بالفارة على أيقونة البرنامج حـتى تظهر النافذة الرئيسية لناشرنت الموضحة فى شكل ١٤-٤.



شكل١٤-٤

مكونات النافذة الرئيسية للبرنامج

تتكون نافذة ناشرنت ، كما نرى من الشكل السابق من العناصر التالية:

(١) شريط العنوان، وبه اسم البرنامج رؤوالملف.

(٢) شريط القوائم، ويضم قوائم البرنامج التى تبدأ بـ بملف وتنتهى بمساعدة.

(٣) أشرطة الأدوات وهى بالترتيب التالى من أعلا لأسفل:

* **قياس** : ويضم الأيقونات الخاصة بالوظائف الرئيسية للتعامل مع الملفات والنصوص مثل فتح ملف، فتح ملف جديد، حفظ الملف..... الخ.

* **تنسيق** : يحتوى هذا الشريط على الأيقونات الخاصة بتنسيق الصفحة مثل اختيار مستوى النص ونوع الخط وحجمه ولونه واتجاه الكتابة... الخ.

* **متقدم** : يضم هذا الشريط الأيقونات الخاصة بصفحة الوب، مثل الوصلات المرجعية والجداول وملفات الفيديو والصوت والصور وغيرها من الأدوات الأخرى الهامة.

* **إضافة صخر** : يحتوى هذا الشريط على أدوات صخر العربية التى يمكن الاستفادة بها فى تصميم الصفحات المرجعية، وهى تشمل الخطوط العربية والخطوط السحرية والأمثال العربية... الخ. ولا توجد هذه الأدوات إلا مع الإصدار الكامل للبرنامج.

* **أنماط خاصة** : يحتوى على الأدوات الخاصة بتطبيقات خصائص لغة HTML وعلى الحروف مثل مؤثرات Strong أو blink.

* **نماذج** : وهو شريط الأدوات الخاص برموز النماذج أو الأدوات التى ندرجها داخل صفحة التصميم مثل القوائم ومربعات النصوص والأزرار مثل زرى Submit & Reset.

(٤) حيز العمل أو التصميم، وهو الجزء الذى نعد فيه صفحة الوب التى نصممها.

(٥) شريطا التمرير الأفقى والرأسى.

(٦) شريط المعلومات الذى يوضح العملية التى يتم تنفيذها.

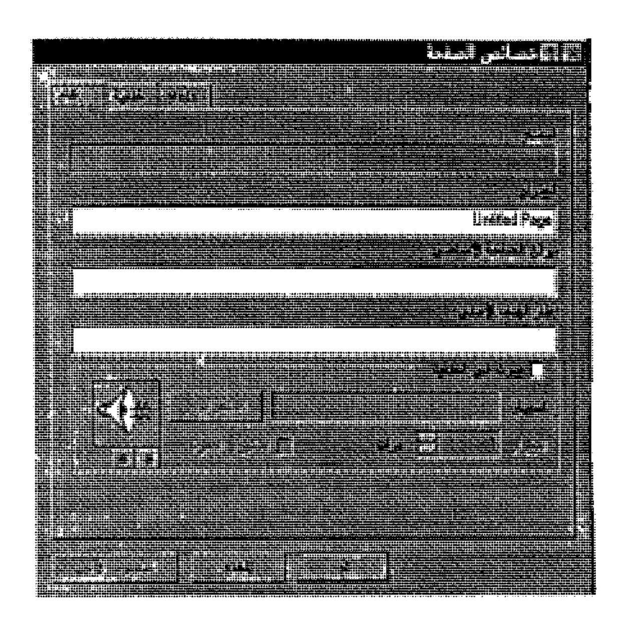
تصميم الصفحات المرجعية باستخدام ناشرنت

الآن وقد تعرفنا على العناصر الرئيسية لنافذة ناشرنت ووظيفة كل منها، سنتعرف فيما يلى على كيفية تصميم صفحات الوب باستخدام هذه الأدوات. وللبدء فى تصميم صفحة جديدة نتبع الخطوات التالية من النافذة الرئيسية للبرنامج (شكل ١٤-٤):

(١) فتح قائمة "ملف" وتحديد الخيار "جديد"، ثم تحديد الخيار "صفحة جديدة".

(٢) تحديد خصائص الصفحة التى سنقوم بتصميمها عن طريق فتح قائمة "تنسيق" وتحديد خيار "خصائص الصفحة" وعندئذ ستظهر نافذة جديدة تضم ثلاثة خيارات هى "عام" & "خلفية" &"meta" .

(٣) فى حالة تنشيط الخيار "عام" ستظهر النافذة الموضحة فى شكل ١٤-٥.



شكل ١٤-٥

وهى تضم العناصر التالية:

* المسار : يظهر فى هذا الحقل اسم الصفحة ومسارها.

* العنوان : يكتب فى هذا الحقل عنوان الصفحة.

* موقع الصفحة : ويقصد به موقع الصفحة على الإنترنت - URL - مثل http://www.idsc.gov.eg.

* إطار الهدف الأصلى : يكتب فى هذا الحقل مسار الإطار فى حالة وجود عدة إطارات فى الصفحة الواحدة باستخدام محرر الأطر.

* صوت فى الخلفية : نستطيع من هذا الحقل تحديد ملف صوت لتشغيله فى الخلفية باتباع الخطوات التالية:

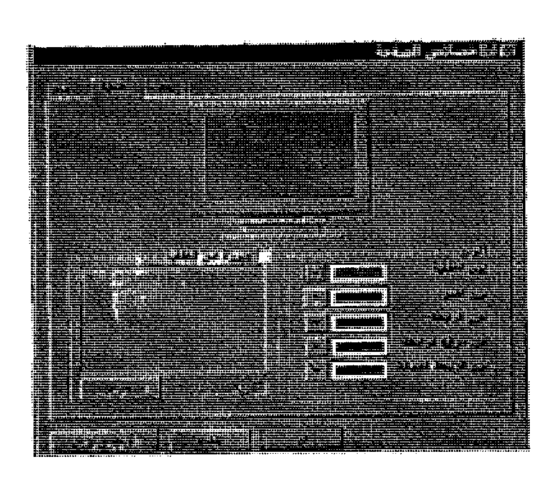
- تحديد مسار ملف الصوت المطلوب أو الضغط على أيقونة استعراض للبحث عنه.

• تحديد عدد مرات تشغيل الصوت عند استعراض الصفحة.

• يمكن اختيار أمر "مستمر" فى حالة الرغبة فى استمرار تشغيل الصوت دون انقطاع.

* المفهرس الآلى : يعمل تنشيط هذا الزر على إعداد قائمة بالكلمات الرئيسية والهامة داخل صفحة الوب عند تصميمها، وذلك بهدف تسهيل عملية البحث عند التصفح.

(٤) فى حالة تنشيط الخيار "خلفية" ، ستظهر نافذة خصائص الخلفية الموضحة فى شكل ١٤-٦.



شكل ١٤-٦

حيث يتم التعامل معها بتحديد شكل الخلفية المطلوبة من بين قائمة الخلفيات المتاحة فى القائمة المعروضة. وستلاحظ أن شكل الخلفية التى سنختارها ستظهر فى شاشة الكمبيوتر الصغيرة المدرجة فى أعلا النافذة. كما يمكن من خلال هذه النافذة تحديد كل من لون النص ولون الرابطة ولون موقعها ولون الرابطة الفعالة (ويقصد بها الرابطة الحالية).

(٥) بعد تحديد خصائص الصفحة التى تقوم بتصميمها، يتم الضغط بالفارة على "تم" فتظهر عندئذ جميع الخصائص التى حددناها فى صفحة التصميم.

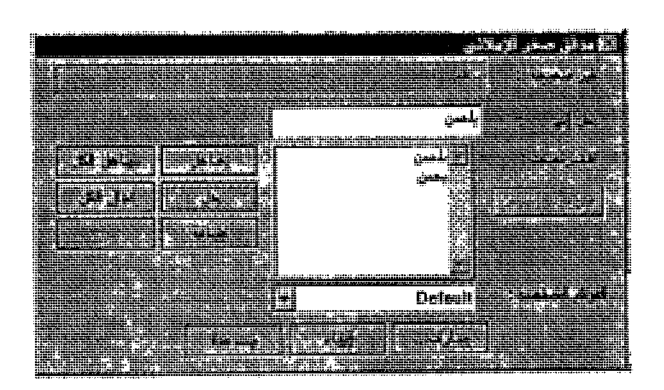
(٦) يستخدم الزر meta (شكل ١٤-٥) لإعداد فهرسة آلية لمحتويات صفحة الوب التى نصممها. ويستفاد من هذه الخاصية فى مساعدتنا على البحث عن عنوان أحد المواقع على الإنترنت (URL) أو البحث عن كلمات معينة داخل الصفحة المعروضة أمامنا. ويتم تنفيذ ذلك من خلال تنشيط أيقونة "المفهرس الآلى" من نافذة "خصائص الصفحة".

والآن وبعد تحديد خصائص الصفحة ولون الخلفية نستطيع كتابة النص، أو المادة التى نريد إدراجها فى صفحتنا المرجعية، فى الجزء المخصص لذلك. ولكن ينبغى قبل الشروع فى الكتابة تحديد حجم ونوع الخط الذى سنستخدمه. ويتم ذلك من خلال شريط أدوات "تنسيق". وبعد تحديد خصائص الكتابة من ألوان العناوين الرئيسية والفرعية وشكل الخطوط... إلخ، نستطيع البدء فى كتابة المادة التى نريد نشرها.

استخدام المدقق الإملائى

نستطيع تدقيق النص الذى كتبناه إملائياً، وتصحيح الأخطاء الهجائية التى قد ترد فيه، آليا باستخدام المدقق الإملائى لناشرنت.

ويتم ذلك بفتح قائمة "أدوات" واختيار أمر "تدقيق إملائى" ، أو النقر على أيقونة المدقق فى شريط الأدوات القياسى. حيث يظهر عندئذ مربع حوار بعنوان "مدقق صخر الإملائى" الموضح فى شكل ١٤-٧.



شكل ١٤-٧

وفيما يلى عرض موجز لوظائف عناصر نافذة مدقق صخر:

- غير صحيحة : يعرض فى هذا المربع الكلمة الخطأ.
- بدل إلى : كتابة الكلمة التى استبدلها بالكلمة الخطأ.
- اقتراحات : سرد قائمة الكلمات المقترحة. ويتم ذلك عند تنشيط "اقترح آلياً" من مربع حوار "خيارات".

- تجاهل : تجاهل الكلمة التى يعرضها المدقق والانتقال إلى الكلمة التالية.
- تجاهل الكل : تجاهل كل تكرارات الكلمة.
- بدل : استبدال الكلمة الخطأ بالكلمة المكتوبة فى مربع بدل إلى.
- إبدال الكل : استبدال كل تكرارات الكلمة بالكلمة المكتوبة فى مربع "بدل إلى".
- إضافة : إضافة كلمة جديدة إلى مفردات المدقق المحددة فى قائمة القاموس الشخصى.
- اقترح : عرض الاقتراحات الشائعة للكلمة الصحيحة عند إيجاد كلمة خطأ.

نستطيع أيضاً تحديد الطريقة التى يعمل بها المدقق الإملائى لناشرنت من خلال تنشيط زر "خيارات"، فتظهر عندئذ نافذة تضم نوعين من الخيارات:

* خيارات عامة : تحتوى على الخيارات الخاصة بطريقة التدقيق نفسها من إضافة وحذف وتشغيل "الاقتراح الآلى" أو عدم تشغيله.

* الخيارات العربية : وتشمل الخيارات الخاصة بتجاهل التشكيل أو عدم تجاهله، وتلافى الأخطاء الشائعة مثل تجاهل همزة البداية والفرق بين حرفى (ه ، ة)... الخ.

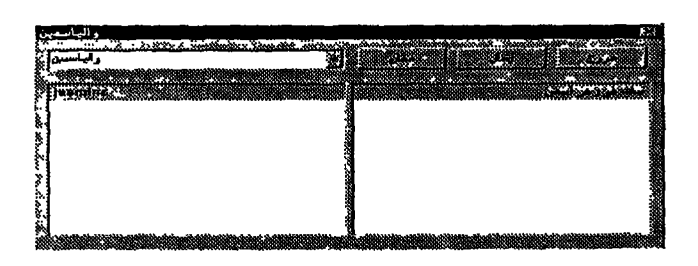
استخدام القاموس

ينطوى برنامج ناشرنت على قاموس باللغتين العربية والإنجليزية يتيح لنا معرفة المرادف الإنجليزى لأية كلمة عربية مدرجة فى النص الذى كتبناه فى الوثيقة التى نعدها أو بالعكس.

ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية :

(١) تحديد الكلمة المطلوب معرفة معناها باللغة المقابلة.

(٢)فتح قائمة "أدوات" واختيار "القاموس" أو النقر على أيقونة "القاموس" من شريط الأدوات. وستظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ١٤-٨.



شكل ١٤ -٨

(٣) تنشيط زر "معان" لعرض المعانى المختلفة للكلمة.

(٤) تنشيط زر إبدال فى حالة الرغبة فى إبدال الكلمة المكتوبة بأحد المعانى المعروضة.

تحويل الأعداد إلى نص

نستطيع تحويل الأعداد والأرقام الموجودة داخل نص الصفحة المرجعية التى نصممها باستخدام ناشرنت باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد الأعداد أو الأرقام التى نريد تحويلها إلى نص.

(٢) فتح قائمة تنسيق واختيار سطر "تحويل أعداد إلى نص" فتظهر عندئذ النافذة التالية الموضحة فى شكل ١٤-٩.

شكل ١٤-٩

(٣) تنشيط زر "نسخ" لنسخ أية صيغة من مربع الحوار ولصقها فى الصفحة.

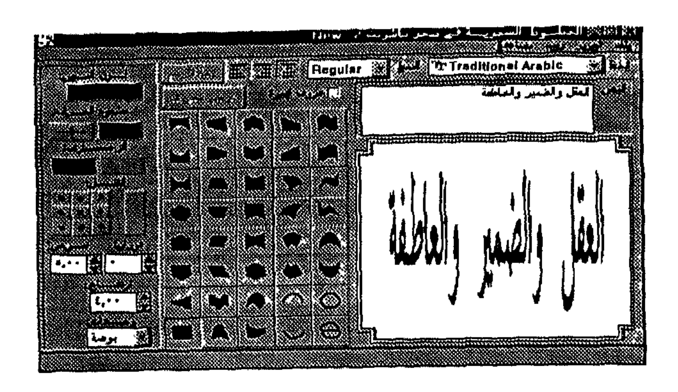
(٤) تنشيط زر "إبدال" لاستبدال الأرقام الموجودة فى الوثيقة بصيغة النص المقابلة فى مربع الحوار.

الخطوط السحرية

سبق لنا أن أشرنا فى الفصل الثالث عشر عند الحديث عن مبادئ إعداد الصفحات المرجعية إلى عناصر الجاذبية والعناصر الفنية التى يمكن لنا أن نلجأ إليها عند تصميم الصفحات التى ننشرها على الإنترنت. ولما كان الخط العربى فى ذاته يعد عنصراً جمالياً وزخرفياً وفنياً متميزاً، فقد استغل برنامج ناشرنت هذه الخاصية المميزة للخطوط العربية ووفر لمستخدميه إمكانية توظيف الأشكال الجمالية والزخرفية للخطوط العربية فى إضفاء بعد جمالى جذاب على تصميم الصفحات المرجعية التى تنشر على الإنترنت باللغة العربية، وذلك من خلال أداة الخطوط السحرية المتوافرة فى إضافات برنامج ناشرنت. ونستطيع استخدام هذه الأداة باتباع الخطوات التالية:-

(١) فتح قائمة "إدراج" واختيار أمر "إضافات ناشرنت".

(٢) فتح قائمة "إضافات ناشرنت" ، وتحديد خيار "الخطوط السحرية". ستظهر عندئــذ النــافذة التالية الموضحة فى شكل ١٤-١٠.



شكل ١٤-١٠

(٣) تحديد الخط المراد الكتابة به من قائمة الخطوط.

(٤) كتابة النص المراد تطبيق أداة الخطوط السحرية عليه فى مربع "النص" ــ أى فى الجزء العلــوى من القسم الأيمن. ونستطيع من خلال هذه النافذة تنفيذ ما يلى:-

- تحديد لون النص ولون حدود الحرف ولون التظليل باستخدام الأدوات المتاحة فى القسم الأيســر من النافذة.

- تحديد اتجاه ولون التظليل باستخدام أدوات التظليل وذلك بالنقر على أى منها ويمكــن كذلــك تحديد السمات المطلوبة.

- نستطيع أيضاً تحديد زاوية دوران النص وعرضه وارتفاعه.

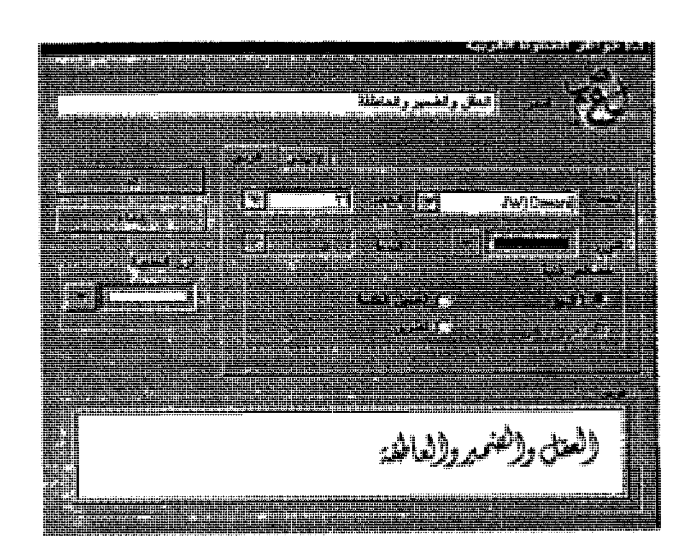
جواهر الخطوط العربية

تعد أداة جواهر الخطوط العربية إحدى الأدوات الهامة المميزة فى برنامج ناشرنت ، حيــث تتيح لنا إمكانية استخدام جواهر الخطوط العربية داخل تصميمات صفحات الوب. وتعتمد هـــذه الأداة فى عملها على تحويل جواهر الخطوط إلى صور يمكن عرضها، وذلك لعدم إمكانية الحصـــول على هذه الخطوط على هيئة نصوص، إذ أن برامج التصفح Browsers لا تستطيع إظـــهار هـــذه الخطوط العربية التى تضاهى جمال الخط اليدوى مثل الديوانى والثلث والفارس وغيرها.

ونستطيع إضافة أحد أشكال جواهر الخطوط إلى الصفحة التى نقوم بتصميمها باتباع الخطوات التالية:-

(١) فتح قائمة "إدراج" وتحديد خيار "إضافات ناشرنت" ، فتظهر عندئذ قائمة أخرى فرعية.

(٢) اختيار "جواهر الخطوط العربية" من هذه القائمة، فتظهر النافذة الموضحة فى شكل ١٤-١١.
ونستطيع الوصول إلى هذه النافذة مباشرة بالنقر على أيقونة جواهر الخطوط من شريط إضافات ناشرنت



شكل ١٤-١١

(٣) كتابة النص المراد ظهوره بجواهر الخطوط فى خانة النص.

(٤) تحديد الخط الذى تريد الكتابة به من خانة "الخط" وتحديد حجمه من الخانة المجاورة.

ويلاحظ أننا نستطيع تحديد لون النص من خانة "اللون" ، وتحديد لون خلفية النص المطلوب من خانة "لون الخلفية".

(٥) النقر بالفارة على زر "تم" لتطبيق الخيارات المحددة فى صفحة التصميم.

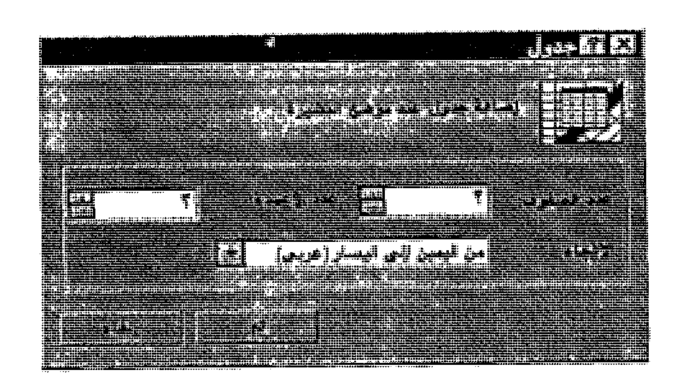
إدراج جداول فى صفحات الوب

يتم إدراج الجداول فى صفحات الوب التى نقوم بتصميمها باتباع الخطوات التالية:

(١) فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم وتحديد الخيار "جدول" ، فيظهر عندئذ مربع الحوار الموضح فى شكل ١٤-١٢ الذى نستطيع من خلاله تحديد عدد الصفوف والأعمدة فى الجدول المطلوب.

(٢) تحديد اتجاه الخانات فى الجدول من حقل "الاتجاه" ، وذلك باختيار "من اليمين إلى اليسار" (فى حالة استخدام اللغة العربية) أو "من اليسار إلى اليمين" (فى حالة استخدام لغة لاتينية).

ويلاحظ أننا نستطيع، بعد إدراج الجدول فى الصفحة التى نعدها تعديل خصائص هذا الجدول مثل تغيير ارتفاع الصف أو عرض الخانة أو اتجاهها. كما نستطيع التحكم فى خصائص الـ HTML التى تدرج داخل الجدول، وذلك باستخدام خيارات قائمة "جدول".



شكل ١٤-١٢

ففى حالة الرغبة فى إضافة خانة أو خلية جديدة، نتبع الخطوات التالية:

(١) تحديد مكان الخلية الموجودة على يمين أو أعلى المكان الذى نريد إضافة الخلية فيه.

(٢) فتح قائمة "جدول" من شريط القوائم واختيار أمر "إضافة خلية"، فتدرج خلية جديدة فى المكان الذى حددناه فى الخطوة الأولى.

وفى حالة الرغبة فى حذف صف من الجدول نتبع الخطوات التالية:

(١) تحديد الصف الذى نريد حذفه.

(٢) فتح قائمة "جدول" من شريط القوائم واختيار أمر "حذف الصف".

ولحذف عمود كامل نتبع ما يلى:

(١) تحديد العمود الذى نريد حذفه.

(٢) فتح قائمة "جدول" واختيار أمر "حذف عمود".

ولحذف الجدول كله نتبع ما يلى:

(١) نقف بالمؤشر cursor داخل الجدول.

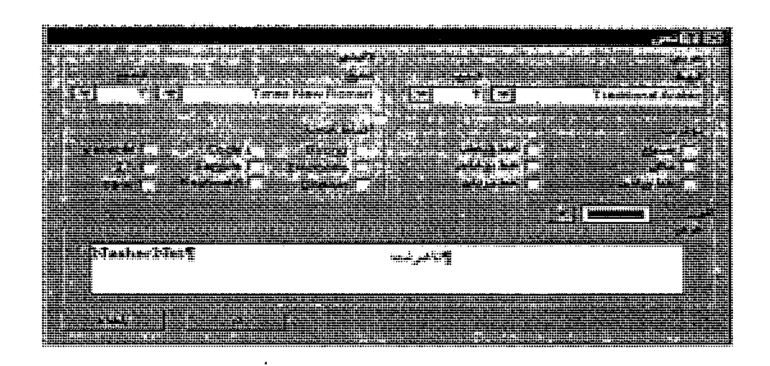
(٢) فتح قائمة "جدول" واختيار أمر "حذف جدول".

تنسيق النص

نستطيع التحكم فى خصائص وسمات النص الذى أدرجناه فى صفحة الوب التى نقوم بإعدادها من خلال الخيارات العديدة المتاحة فى قائمة تنسيق. ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد النص الذى نريد تنسيقه.

(٢) فتح قائمة تنسيق من شريط القوائم وتحديد الخيار "نص" فتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ١٤-١٣.



شكل ١٤-١٣

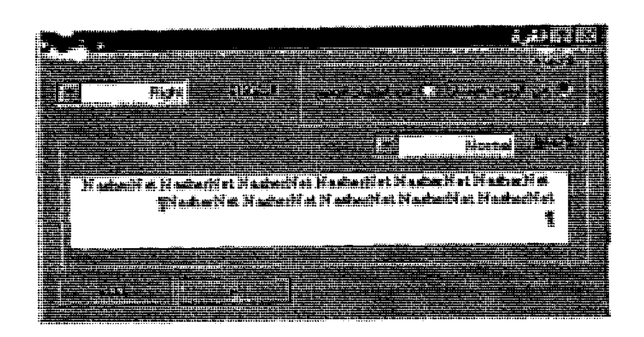
(٣) نستطيع من خلال التعامل مع الخيارات العديدة المتاحة فى هذه النافذة التحكم فى سمات وخصائص النص المطلوب تنسيقه سواء باللغة العربية أو الانجليزية. إذ نستطيع على سبيل المثال جعل النص سميكاً أو مائلاً أو مشطوباً... إلخ السمات المختلفة المتاحة فى هذه النافذة. ويكفى تنشيط المربع الصغير المجاور لكل خيار لتنفيذ أى من السمات والخصائص المتاحة.

تنسيق الخيارات

نستطيع التحكم فى شكل الفقرات وتنسيقها من حيث الاتجاه (عربى/انجليزى) والمحاذاة (يمين/يسار/وسط) والنمط Normal & H2 & H1 وغيرها من الأنماط الأخرى، وذلك من خلال اتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد الفقرة التى نريد تنسيقها.

(٢)فتح قائمة "تنسيق" من شريط القوائم واختيار أمر "فقرة" ، فتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ١٤-١٤.



شكل ١٤-١٤

(٣) تحديد خيارات التنسيق المطلوبة من خلال التعامل مع هذه النافذة. فإذا أردنا تنسيق العنوان مثلاً نختار H1 من قائمة " الأنماط " & Center من قائمة " المحاذاة ".

(٤) تنشيط زر " تم " لتطبيق الخيارات التى حددناها.

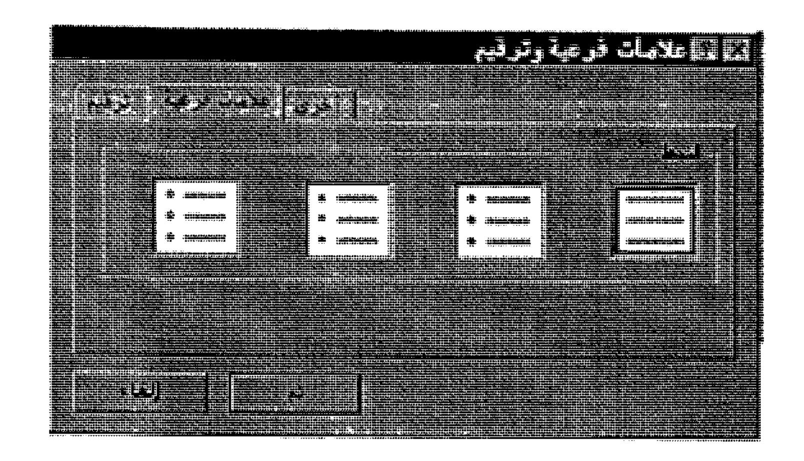
إضافة ترقيم أو علامات فرعية

كثيراً ما نحتاج أثناء كتابة النصوص التى ندرجها داخل الصفحات المرجعية التى نصممها إلى تمييز بعض البنود عن غيرها باستخدام الأرقام أو العلامات الفرعية. ويتيح لنا برنامج ناشرنت إمكانية القيام بيسر وسهولة.

ونستطيع إضافة العلامات الفرعية وعلامات الترقيم باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد البنود أو الفقرات التى نريد ترقيمها.

(٣) فتح قائمة "تنسيق" من شريط القوائم، وتحديد الخيار "علامات فرعية وترقيم" فتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ١٤-١٥.



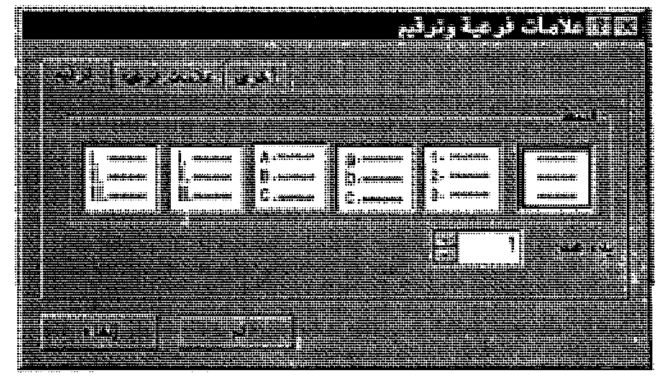
شكل ١٤-١٥

وكما نرى فهى تضم أزرار خيارات التبويب التالية فى الجزء العلوى الأيسر:

* **ترقيم** : نستطيع من خلال تنشيط هذا الزر تحديد نوع الترقيم الذى نريده. حيث نقوم بتحديد ونوع الترقيم وقيمة البداية ثم الضغط على زر "تم" للتنفيذ. (أنظر الشكل السابق).

• **علامات فرعية** : يودى تنشيط هذا الزر إلى تحديد شكل العلامات التى نريدها من بين مجموعة الأشكال المتاحة، كما هو موضح فى شكل ١٤-١٦.

• **أخرى** : يستخدم هذا الزر لإدراج العلامات الفرعية.



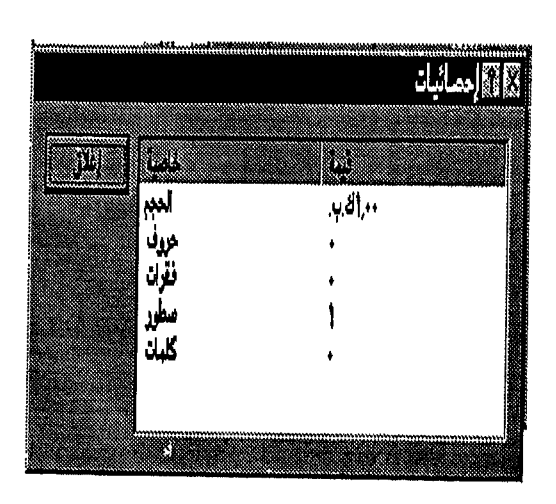
شكل ١٤-١٦

إعداد إحصائيات عن صفحات الوب

ينطوى برنامج ناشرنت على إمكانية تتيح لنا إعداد بيانات أو تقارير إحصائية عن الصفحات المرجعية التى نصممها أو ننشرها على الإنترنت. حيث نستطيع معرفة عدد الكلمات والحروف والسطور، وغيرها من الإحصائيات الأخرى الهامة، فى الصفحة المرجعية التى نكون قد صممناها. ونستطيع تنفيذ ذلك باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد الجزء الذى نريد عمل الإحصائيات عنه، ويمكن إهمال هذه الخطوة إذا كنا نريد عمل إحصائية عن الصفحة بالكامل.

(١) فتح قائمة "ملف" من شريط القوائم وتحديد الخيار "إحصائيات" فتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ١٤-١٧ وبها التقرير الإحصائى المطلوب.



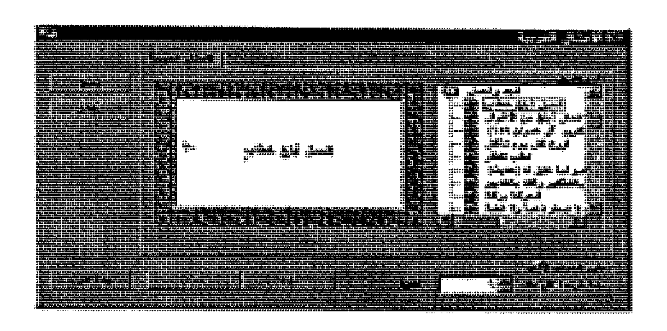
شكل ١٤-١٧

استخدام مكتبة الأمثال العربية فى ناشرنت

ينطوى البرنامج على مجموعة وافرة من الأمثال والأقوال العربية المأثورة بحيث نستطيع اقتباس أى من هذه الأمثال والأقوال التى تتناسب وموضوع الصفحة التى نصممها، أو حتى مع جزء معين فيها، ثم إدراج المثل أو القول المأثور المختار فى متن الصفحة. ونستطيع تنفيذ ذلك باتباع الخطوات التالية:

(١)فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم واختيار أمر "إضافات ناشرنت" ، فتظهر عندئذ قائمة فرعية نختار منها خيار "الأمثال العربية" . فتظهر عندئذ نافذة مكتبة الأمثال التى تحتوى على أسماء الموضوعات التى نختار من بينها.

(٢)تحديد الموضوع الذى نريد إظهار الأمثال المتعلقة به، فتظهر عندئذ جميع الأمثال ذات الصلة بالموضوع، كما هو موضح فى شكل ١٤-١٨.



شكل ١٤-١٨

(٣)تنشيط زر "بدء" لاستعراض مجموعة الأمثال المتعلقة بالموضوع.

(٤)تنشيط زر "نسخ" عند الوصول للمثل المطلوب.

(٥)لصق المثل أو القول المأثور المختار فى المكان المطلوب بعد إغلاق نافذة الأمثال.

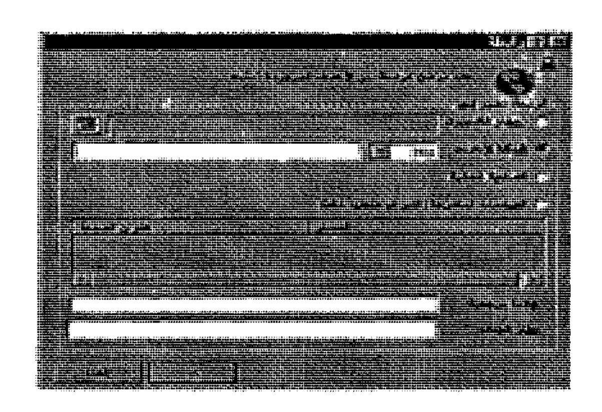
الوصلات المرجعية : Hyperlinks

سبق أن أشرنا فى بعض الفصول السابقة إلى المقصود بالوصلات المرجعية Hyperlinks وكيفية عملها وأهميتها فى عملية النشر على الإنترنت. ويتيح لنا برنامج ناشرنت إمكانية إضافة هذه الروابط أو الوصلات المرجعية بسهولة أثناء تصميم صفحات الوب التى نعدها للنشر.

ونستطيع إعداد الوصلات المرجعية باتباع الخطوات التالية:

١. استخدام الفارة فى تحديد النص أو الصورة الذى نريد جعله مرتبطاً بصفحة وب أخرى.

٢. فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم واختيار أمر "رابطة" ، أو النقر على أيقونة "رابطة" من شريط الأدوات، فتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ١٤-١٩.



شكل ١٤ -١٩

يلاحظ أن صفحة الوب التى نستهدفها ــ أى الصفحة التى ستقودنا إليها الوصلة المرجعية التى ننشئها ــ قد تكون عبارة عن ملف على القرص الصلب فى جهاز الكمبيوتر أو موقعاً على الإنترنت أو إحدى الصفحات المعروضة حالياً. وسوف نستعرض فيما يلى كيفية إعداد الوصلة فى كل من هذه الحالات الثلاثة.

أولاً : إذا كان جهاز كمبيوتر :

إذا كانت الصفحة المستهدفة أحد الملفات المدرجة على القرص الصلب، يكفى أن نكتب مسار الملف فى الحقل الخاص بذلك. ويمكن إدراج اسم الملف ــ الذى يضم الصفحة ــ دون كتابته بتنشيط زر "استعراض" حيث يكتب ناشرنت الملف المختار آلياً.

ثانياً : إذا كانت موقعاً على الإنترنت :

إذا كانت هذه الصفحة عبارة عن موقع على الإنترنت فيكفى أن نكتب الـ URL الخاص بهذه الصفحة.

ثالثاً : إذا كانت صفحة مفتوحة :

إذا كانت الصفحة المستهدفة عبارة عن إحدى الصفحات المفتوحة، أى التى تم حفظها فقط، فيكفى أن نحددها فى الحقل الخاص بذلك. ثم ننشط زر "تم" بعد التأكد من صحة المسار المكتوب. ونستطيع التأكد من صحة الوصلة المرجعية وتنفيذ الخطوات السابقة من خلال ملاحظة التغييرات التالية:

• تغيير لون الجزء المستخدم كوصلة إلى اللون الأزرق (وهو اللون المحـــــدد المميـــز للوصـــلات المرجعية).

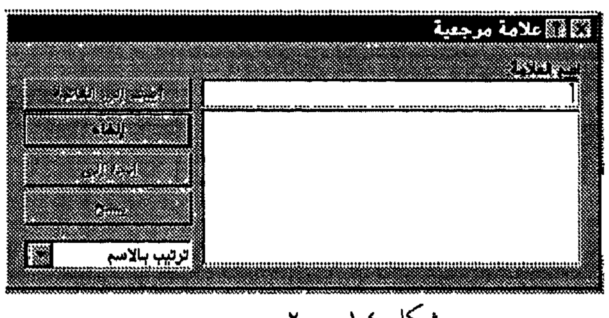
• تغيير شكل المؤشر عند تمريرة فوق الوصلة ويأخذ شكل كف اليد.

• يتم الانتقال إلى صفحة جديدة أو بالأحرى إلى هذه الوصلة المرجعية عند النقر عليها بالفارة.

وتجدر الإشارة إلى أنه يوجد فى الجزء السفلى من نافذة "رابطة" (شكل ١٤-١٩) حقــل بعنوان "علامة مرجعية". نستطيع من خلاله عمل روابط أو وصلات مرجعية بين كلمـــات داخــل نفس صفحة الوب التى نعدها. فإذا كنت أعد تصميم صفحة مرجعية عن مصر الفرعونيـــة مثـــلاً، وأشرت فى جزء من هذه الصفحة إلى الفرعون المصرى رمسيس الثانى فإننى أستطيع استخدام كلمــة "قادش" الواردة فى جزء لاحق من الصفحة التى أعدها إلى كلمة رمسيس الموجـــــودة فى الصفحـــة نفسها، وبالمثل أستطيع استخدام كلمتى إيزيس وأوزوريس لتكون أى منهما وصلة مرجعية للأخرى داخل الصفحة نفسها التى أصممها عن مصر. ويتم تنفيذ ذلك عملياً باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد الكلمة أو الكلمات التى نريد جعلها بمثابة علامات مرجعية.

(٢) فتح قائمة "تحرير" من شريط القوائم واختيار أمر "علامة مرجعية"، فيظهر عندئذ مربع الحـــوار الموضح فى شكل ١٤-٢٠. وسيلاحظ عندئذ ظهور الكلمات التى حددناها فى الخطوة الأولى.



شكل ١٤ -٢٠

إضافة الوسائط المتعددة

لا تقتصر المادة التى نعرضها داخل الصفحات المرجعية التى تنشر على الإنــــترنت علـــى النصوص والصور والرسوم فقط، بل نستطيع الآن أن نضفى على صفحاتنا المرجعية الكثـــير مـــن الحيوية والجاذبية والحركة بفضل ملفات الوسائط المتعددة التى تضم صوراً متحركة وملفات الفيديـــو

والصوت والنصوص المتحركة. وقد سبق أن أشرنا إلى ذلك فى الفصلين الحادى عشر والثانى عشر. بيد أن برنامج ناشرنت يتفوق على البرامج الأخرى التى تتيح لنا إدراج ملفات الوسائط داخل صفحات الوب ، إذ أن ناشرنت يحتوى على مكتبة ضخمة للوسائط المتعددة تضم ما يزيد على ألفى صورة والعديد من ملفات الصوت والفيديو والصور المتحركة والخلفيات الجميلة. وتتميز هذه المكتبة الضخمة بالتنوع الشديد، إذ توجد بها ملفات ذات طابع إسلامى وأخرى ذات طابع عربى بالإضافة إلى العديد من المناظر الطبيعية والأثرية. وهذا التنوع من شأنه أن ساعد مصممى صفحات الوب باستخدام ناشرنت على الابتكار وتخصيب صفحاتهم وإثراءها بمضمون معلوماتى متفرد. وسوف نستعرض فيما يلى كيفية إضافة الوسائط المتعددة المختلفة باستخدام ناشرنت.

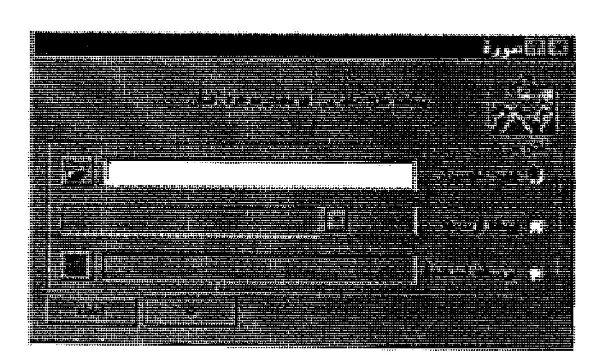
إضافة الصور

نستطيع إضافة العديد من الصور الإسلامية أو الفرعونية أو صور المناظر الطبيعية المتاحة داخل مكتبة ناشرنت التى يزيد عددها على ألفى صورة كما سبق وأشرنا آنفاً. وصور هذه المكتبة مصنفة طبقاً للموضوع. فهناك الموضوعات الإسلامية والتعليمية والرياضية والاجتماعية والفرعونية وغيرها من الموضوعات الأخرى.

ونستطيع إدراج إحدى الصور الموجودة فى مكتبة ناشرنت ـــ أو من أى مكان آخر – داخل صفحة الوب التى نصممها باتباع الخطوات التالية:

(١) توجيه المؤشر إلى المكان الذى نريد إدراج الصورة به.

(٢) فتح قائمة "إدراج" واختيار أمر "صورة" . وعندئذ سيظهر مربع الحوار الموضح فى شكل ١٤-٢١.



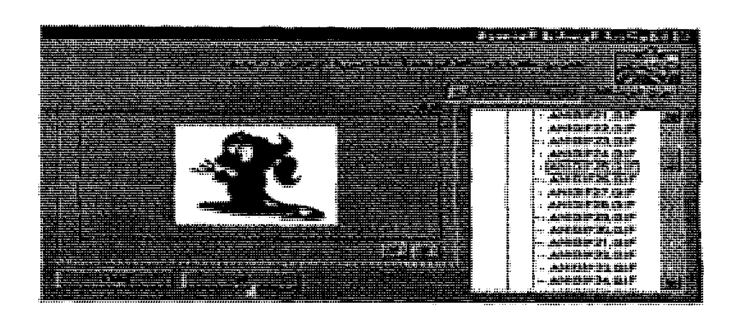
شكل ١٤-٢١

وكما نرى من الشكل فإننا نستطيع اختيار الصورة التي نريد إدراجها من ثلاثة مصادر مختلفة هي:

جهاز الكمبيوتر : أي أن الصورة المطلوبة موجودة في أحد الملفات الخاصة بك على جهاز الكمبيوتر أو على شبكة Network . وفي هذه الحالة عليك تحديد مسار الملف المطلوب.

الإنترنت : وذلك إذا كانت الصورة المطلوبة موجودة على الإنترنت وفي هذه الحالة سنقوم بكتابة الـ URL الخاص بها. ويلاحظ أن ناشرنت يقوم بإظهار رمز الصورة في المكان المحدد ولا تظهر الصورة المطلوبة إلا عند تشغيل الصفحة من المتصفح.

مكتبة الوسائط المتعددة : وذلك إذا كانت الصورة المطلوبة مدرجة ضمن مكتبة صور ناشرنت. حيث نقوم بالنقر على أيقونة الاستعراض لاختيار الصورة المطلوب إدراجها في صفحة الوب التي نصممها. وعند النقر على هذه الأيقونة ستظهر نافذة مكتبة الوسائط المتعددة الموضحة في شكل ١٤-٢٢.



شكل ١٤- ٢٢

(٣) تحديد الصورة التي نريدها باستخدام شجرة الأدلة الموجودة في القسم الأيمن من الشكل السابق، ولتكن صورة طبيعية Nature مثلاً، ويلاحظ أنه يتم عرض الصورة المختارة في القسم الأيسر من النافذة.

(٤) عند الوصول إلى الصورة المطلوبة، يتم تنشيط زر "تم" لإدراجها في المكان المحدد في صفحة الوب التي نصممها.

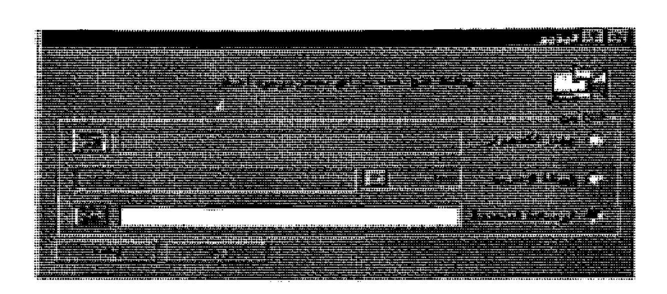
ويلاحظ أننا نستطيع الوصول إلى نافذة "مكتبة الوسائط المتعددة" مباشرة بفتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم دون الحاجة إلى عرض مربع حوار "صورة".

إضافة ملف فيديو

نستطيع إضفاء نوع من الحركة والحيوية على صفحات الوب التي نصممها بإدراج ملفات فيديو داخل الصفحة. ونستطيع تنفيذ ذلك باستخدام ناشرنت باتباع الخطوات التالية:

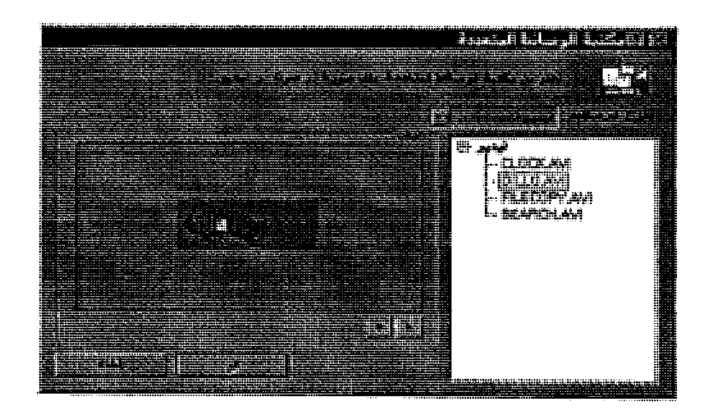
(١) تحديد المكان الذى نريد إدراج الملف فيه.

(٢) فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم واختيار أمر "فيديو" فيظهر عندئذ مربع الحوار الموضح فى شكل ١٤-٢٣.



شكل ١٤ -٢٣

(٣) اختيار حقل " الوسائط المتعددة " من مربع الحوار السابق ثم النقر بالفارة على أيقونة الاستعراض لتظهر نافذة "مكتبة الوسائط المتعددة" الموضحة فى شكل ١٤-٢٤.



شكل ١٤-٢٤

(٤) تحديد ملف الفيديو المطلوب إدراجه داخل صفحة الوب التى نصممها ثم تنشيط زر "تم".

ويلاحظ أنه لن يتم تشغيل ملف الفيديو فى ناشرنت. ونستطيع التأكد من سلامة عملية الإدراج بتنشيط أيقونة المتصفح من شريط الأدوات لعرض الصفحة التى نصممها فى المتصفح. وتجدر الإشارة إلى أنه ينبغى أن يتم ذلك باستخدام برنامج Internet Explorer حيث أن برنامج Netscape لا يدعم هذه الخاصية.

إضافة صوت فى الخلفية

نستطيع إضافة الصوت للصفحات المرجعية التى نصممها مما يضفى عليها بعداً جديداً مؤثراً. ويتم تنفيذ ذلك باستخدام ناشرنت باتباع الخطوات التالية:

(١) فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم وتحديد الخيار "مكتبة الوسائط المتعددة" فتظهر نافذة المكتبة.

(٢) تحديد الخيار "صوت فى الخلفية" ثم تحديد الملف الذى نريد استخدامه كصوت فى الخلفية.

(٣) تنشيط زر "تم" لتنفيذ عملية الإدراج.

ويلاحظ هنا أيضاً أنه لابد من استخدام برنامج التصفح Internet Explorer لعرض ملف الصوت حيث أن برنامج Netscape لا يدعم هذه الخاصية.

إضافة رسوم متحركة Animated Gifs

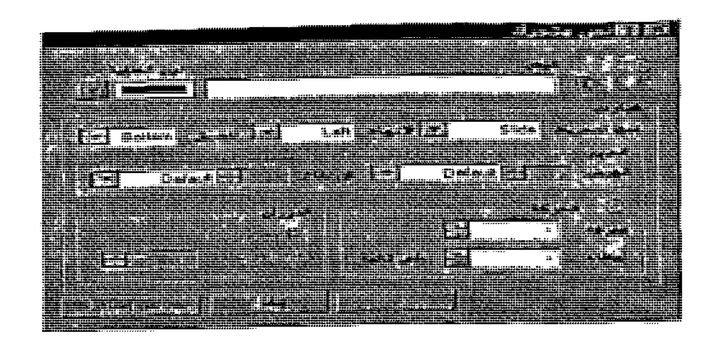
نستطيع إدراج العديد من الرسوم المتحركة ضمن صفحات الوب التى نصممها من خلال اختيارها من مكتبة الوسائط المتعددة بنفس الطريقة التى اتبعناها عند إدراج ملفات الفيديو والصوت.

استخدام النص المتحرك Marquee

تعد خاصية النص المتحرك من الإضافات الهامة والمميزة التى يوفرها ناشرنت حيث يستطيع مصممو صفحات الوب من خلالها جعل جزء معين من النص متحركاً مما يضفى على التصميم نوعاً من الحركة والجاذبية. ونستطيع تنفيذ ذلك عملياً باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد المكان أو ذلك الجزء من الصفحة التى نصممها الذى نريد جعله متحركاً.

(٢) فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم وتحديد خيار "نص متحرك" فتظهر عندئذ نافذة النص المتحرك الموضحة فى شكل ١٤-٢٥.



شكل ١٤- ٢٥

(٣) نستطيع من خلال التعامل مع معطيات النافذة السابقة تحديد خصائص النص المتحـــرك الـــتى نريدها مثل لون الخلفية ونمط الحركة واتجاهها وحجمها وسرعتها من خلال الخيارات المتاحــة فى نافذة النص المتحرك.

ويلاحظ هنا أيضاً أن هذه الخاصية لا تعمل إلا مع برنامج Internet Explorer.

أدوات النشر

يحتوى برنامج ناشرنت على عدد من الأدوات المساعدة التى تتيـــح لمســـتخدميه إعـــداد صفحاتهم المرجعية وتجهيزها للنشر بسهولة ويسر دون الاستعانة بـــبرامج أخـــرى خارجيـــة ممـــا يساعدهم على التحكم فى عناصر الصفحات التى يصممونها هذا فضلاً عن توفير الكثير من الجـــهد والوقت. ومن ثم نجد أن ناشرنت يمثل بيئة متكاملة ومستقلة لنشر صفحات الوب. حيـــث يمكـــن بواسطة برنامجى معالج الصور ومحرر الرسوم تعديل الصور والرسوم وتضمينها فى الصفحـــــة الـــتى نصممها ويمكن كذلك استخدام محرر المعادلات لكتابة صيغ المعادلات الرياضية والكيميائيـــة دون الاستعانة ببرنامج آخر.وقبل أن نشرع فى عرض هذه الأدوات نود أن ننبه القـــارئ إلى أن أدوات معالج الصور ومحرر الرسوم لا تعمل إلا فى بيئة Windows العربية.

أولاً : معالج الصور :

قد نحتاج أثناء استخدام ناشرنت إلى استخدام "معالج الصور" للقيام بأى من الوظـــائف الآتية:-

- إدراج الصور كعناصر مندمجة داخل صفحة الـــوب Linking Embedding Object وتعـــرف اختصاراً بـــ OLE. وهى مزية هامة يتيحها معالج الصور، حيث نســـتطيع إدراج الصـــور فى

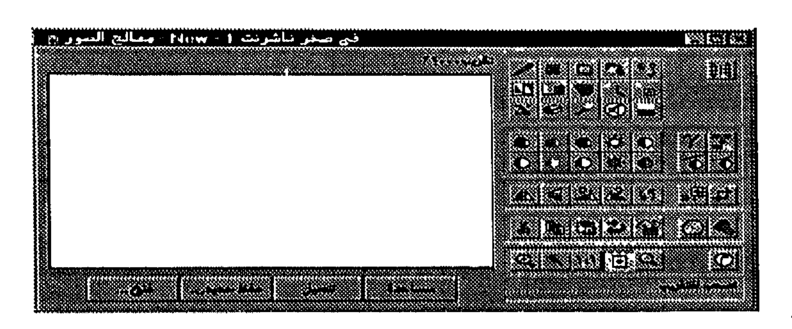
صفحة التصميم OLE مما يسمح بالتعديل فيها فيما بعد دون الحاجة لإعـــادة إدراجـــها مـــرة أخرى.

ونستطيع إدراج صورة باستخدام معالج الصور باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد المكان الذى نريد إدراج الصورة فيه باستخدام مؤشر الفارة.

(٢) فتح قائمة "إدراج" من شريط الأدوات وتحديد الخيار "إضافات ناشرنت" فتظهر عندئذ قائمـــة فرعية أخرى.

(٣) تحديد الخيار "معالج الصور" من هذه القائمة الفرعية فيتم عندئذ فتح برنامج معـــالج الصـــور وتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ١٤-٢٦. ويمكن الوصول إلى هذه النافذة مباشرة بـــالنقر على أيقونة معالج الصور من شريط إضافات ناشرنت.



شكل ١٤ -٢٦

وفيما يلى شرح موجز لهذه النافذة:

- يحتوى الجزء الأيمن على مجموعة أدوات معالج الصور، وهى تشتمل علـــى أدوات التحكـــم فى عرض الصورة مثل التكبير والتصغير بالإضافة إلى العديد من الأدوات المساعدة الأخـــرى. أمـــا الجزء الأيسر من النافذة فهو الحيز الذى تظهر فيه الصورة عند العمل.
- لمعرفة وظيفة أى من أدوات القسم الأيمن أو أى جزء آخر من النافذة، يكفى تمرير مؤشر الفـــارة فوق الأداة أو الجزء المطلوب فيتم عرض وظيفته فى "سطر الإرشادات" الموجود أســـفل معـــالج الصور مباشرة.
- يوجد أسفل القسم الأيسر أربعة أزرار هى:

مساعدة : للحصول على معلومات عن كيفية استخدام "معالج الصور" ووظيفة كل جزء فيه.

تعديل : لإدراج الصور كعنصر OLE فى صفحة الوب.

حفظ جديد : حفظ الصورة المفتوحة أو حفظها بصيغة أخرى مثل تحويل ملف بصيغة BMP إلى صيغة GIF أو JPG لتقليل المساحة التى يشغلها الملف من القرص.

فتح : لفتح ملف جديد أو لفتح ملف موجود بالفعل.

(٤) فتح الصورة المطلوب إدراجها كعنصر OLE عن طريق الضغط على زر فتح ثم تحديد الصورة المطلوبة.

(٥) النقر بالفارة على "تعديل" فيتم وضع الصورة فى المكان الذى حددناه فى الخطوة الأولى فى صفحة التصميم.

التعديل فى الصور

بعد القيام بفتح معالج الصور كما سبق نستطيع فتح أية صورة وتعديلها باتباع الخطوات الآتية:-

(١)تنشيط زر "فتح" من نافذة معالج الصور لفتح الصورة المراد تعديلها .

(٢) يستطيع المصمم تعديل الصورة وفقاً لرغبته، إذ يستطيع على سبيل المثال:

- قلب اتجاه الصورة أفقياً بنقر زر القلب الأفقى.
- أو تعديل دورالها بزاوية معينة عن طريق النقر على زر الدوران ثم تحديد زاوية الدوران المطلوبة.
- أو تحويل الصورة إلى ألوان رمادية بالنقر على الزر الخاص بذلك. أو التحكم فى مساحة الصورة عن طريق أدوات التصغير والتكبير.

(٣) بعد إجراء التعديلات المطلوبة نستطيع حفظ الصورة بالتعديلات الجديدة عن طريق تنشيط زر "حفظ". ويمكن عندئذ الخروج من معالج الصور وإدراج الصورة التى حفظناها فى صفحة التصميم باتباع نفس الخطوات التى سبق أن أشرنا إليها عند الحديث عن كيفية إضافة الصور.

ثانياً : محرر الرسوم :

يعد محرر الرسوم أحد الأدوات المساعدة الهامة فى ناشرنت، حيث يتيح للمستخدم إنشاء الرسوم وتعديلها أو إضافتها كعناصر OLE. وهو مزود بمجموعة من الرسوم تغطى العديد من أفكار الرسوم التى قد يحتاجها المستخدم أثناء عمله. وينطوى البرنامج على إمكانية حفظ الرسوم بصيغة Windows Metafile - WME. مما يتيح درجة عالية من نقاء الصورة مهما بلغت درجة التكبير، وذلك بالإضافة إلى صغر المساحة التى تشغلها على القرص. ويمكن استخدام محرر الرسوم للقيام بالعديد من الوظائف مثل إدراج الرسوم كعناصر OLE أو لتكوين رسم جديد أو لتعديل

رسم موجود بالفعل. وسوف نستعرض فيما يلى كيفية تنفيذ ذلك عملياً. ولكن ينبغى أن نلاحظ قبل البدء فى العمل أن محرر الرسوم لا يعمل إلا فى بيئة Windows العربية فقط.

إدراج الرسوم كعناصر OLE

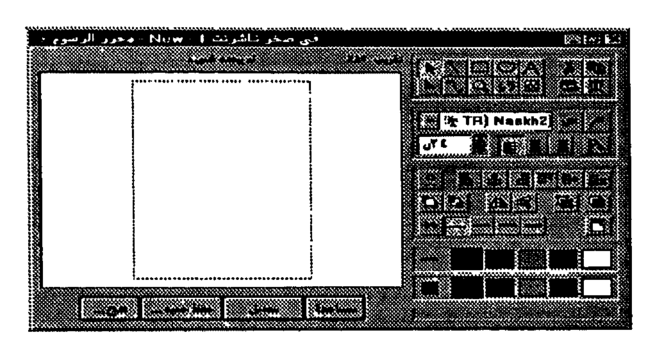
نستطيع إدراج الرسوم كعناصر OLE باتباع الخطوات التالية:

(١) فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم وتحديد الخيار "إضافات ناشرنت" ، فتظهر عندئذ قائمة أخرى فرعية.

(٢) تحديد الخيار محرر الرسوم من القائمة الفرعية.

ويمكن فتح محرر الرسوم بطريقة أخرى من خلال النقر على أيقونة محرر الرسوم من شريط إضافات ناشرنت.

(٣) ستظهر النافذة الموضحة فى شكل ١٤-٢٧ التى تحمل عنوان محرر الرسوم نتيجة للخطوة السابقة.



شكل ١٤-٢٧

وفيما يلى شرح موجز لهذه النافذة:

• تنقسم النافذة كما نرى إلى قسمين : الأيمن وبه الأدوات، والأيسر ويمثل حيز العمل.

• يوجد أسفل الجزء الأيمن شريط يتغير النص المكتوب داخله مع تحريك مؤشر الفارة. وهذا الشريط يمثل "سطر الإرشادات" ونستطيع استخدامه لمعرفة وظيفة أى جزء أو أداة فى النافذة، وذلك بمجرد تمرير المؤشر فوق الجزء الذى نريد معرفة وظيفته.

• عند انتقال مؤشر الفارة إلى قسم حيز العمل الأيسر، نجد أن سطر الإرشادات يعرض أرقاماً تتغير قيمتها مع تحريك المؤشر. وهذه الأرقام تمثل الإحداثى الطولى والعرضى للنقطة التى يوجد عندها المؤشر. ولهذه الخاصية أهمية كبرى عند التعامل مع الرسوم التى تتطلب دقة عالية.

• يوجد أسفل القسم الأيسر من النافذة الأزرار الآتية:-

مساعدة : للحصول على معلومات عن كيفية استخدام البرنامج ووظيفة كل جزء فيـــه.تعديـــل : لإدراج الرسم كعنصر OLE فى صفحة التصميم.-حفظ جديد : لحفظ الرسم بصيغة أخرى غـــير المحفوظ بها مثل تحويل ملف بصيغة BMB إلى صيغة WMF لزيادة دقة العرض أو لتقليل المســـاحة التى يشغلها الملف من القرص.

فتح : لفتح ملف موجود بالفعل.

ولإدراج الرسم فى صفحة الوب التى نصممها يكفى أن ننقر بالفارة علـــى زر "تعديـــل" لإدراج الرسم كعنصر OLE. وعند الرغبة فى تعديله يكفى النقر المزدوج على الرسم من ناشـــرنت فيتم فتح محرر الرسوم وبه الرسم المطلوب.

تكوين رسم جديد

يتيح محرر الرسوم لمستخدميه إمكانية تكوين رسم جديد فى دقائق معدودة، بالإضافـــة إلى أدوات الرسم العديدة به التى تمكننا من رسم مستطيلات ودوائر وأشكال بيضاوية أو منحنيـــات. هذا فضلاً عن أدوات التنسيق التى تستخدم فى تكوين رسوم دقيقة بسهولة.

ويتم تكوين رسم جديد باستخدام محرر الرسوم باتباع الخطوات الآتية:-

(١) النقر بالفارة على زر "فتح" من نافذة محرر الرسوم فيظهر عندئذ مربع حوار فتح. فنتعامل معـــه بالنقر على زر "جديد" ، فيقوم محرر الرسوم بفتح ملف جديد يظهر فيه حيز العمل خالياً.

(٢) نقوم برسم الأشكال أو الرسومات التى نريدها باستخدام أى من الأدوات المتاحـــة فى محـــرر الرسوم مثل

١- أدوات قلب الرسم أفقياً ورأسياً.

٢- أدوات رسم الأشكال الهندسية.

٣- أدوات تنسيق لأعلى أو أسفل أو لليمين أو اليسار... الخ.

٤- أدوات تحديد سمك حدود الشكل المحدد.

٥- أدوات تحديد لون ملء الشكل المحدد.

٦- أدوات تحديد لون حدود الشكل المحدد.

هذا بالإضافة إلى العديد من أدوات محرر الرسوم الأخرى التى تساعدنا على إخراج رسـوم جميلة بأقل جهد وفى زمن قصير.

ثالثاً : محرر المعادلات:

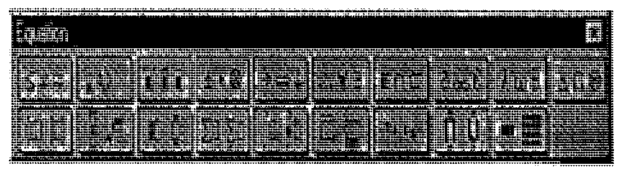
نستطيع من خلال استخدام محرر المعادلات كتابة المعادلات الرياضية المعقدة التى لا يمكن كتابتها باستخدام لوحة المفاتيح. وهو يحتوى على جميع رموز المعادلات التى قد يحتاجها المستخدم عند تصميم صفحات الوب العلمية. ويمكن أن يستفيد من هذا المحرر المدرسون ومصممو الصفحات والمواقع التعليمية التى تنشر عبر الإنترنت بهدف التعليم عن بعد (أنظر الفصل الخاص بالجامعة العالمية والتعليم عن بعد). ويعد محرر المعادلات من الإضافات الجديدة المبتكرة فى مجال النشر على الإنترنت، ولايحتاج مستخدموه إلى اللجوء إلى أى برنامج آخر اثناء العمل.

ونستطيع استخدام محرر المعادلات وإدراج رموز المعادلات المطلوبة فى أية صفحة مرجعية نصممها باتباع الخطوات الآتية:-

(١) وضع مؤشر الفارة فى الموضع الذى نريد إدراج المعادلة أو الرمز فيه.

(٢) فتح قائمة "إدراج" واختيار أمر "إضافات ناشرنت" ، فتظهر قائمة فرعية.

(٣) نختار من هذه القائمة الفرعية خيار "محرر المعادلات" فيظهر عندئذ شريط أدوات محرر المعادلات ويمكن الوصول الى محرر المعادلات مباشرة بطريقة أخرى من خلال النقر بالفارة على أيقونة محرر المعادلات من شريط إضافات ناشرنت ،فيظهر عندئذ الشكل التالى (شكل١٤-٢٨).



شكل ١٤ -٢٨

وكما نرى فى الشكل السابق فإن شريط أدوات محرر المعادلات يحتوى على مجموعة متنوعة من الأزرار يؤدى الضغط على أى منها إلى ظهور مجموعة أخرى من الرموز التى يمكن استخدامها فى كتابة المعادلة التى نريدها. كما يلاحظ أيضاً وجود مستطيل فارغ فى أعلى الطرف الأيمن من شريط أدوات محرر المعادلات، وهو خاص بالمكان الذى نستطيع كتابة الرموز المطلوبة داخله. حيث نقوم بعد الانتهاء من كتابة المعادلات المطلوبة، بنقل هذا المستطيل إلى المكان الذى حددناه فى صفحة الوب التى نصممها.

الفصل الخامس عشر

استخدام برنامج سندباد

يتناول هذا الفصل الموضوعات الآتية:-

- متطلبات استخدام برنامج سندباد.
- خطوات التجهيز والإعداد.
- تصفح شبكة العرب باستخدام سندباد.
- استخدام القاموس والمدقق الإملائى ومكتبة الأمثال العربية.
- استخدام البريد الإلكترونى.
- مجموعات النقاش.

جلس أحمد فى عصر أحد الأيام فى منزله أمام جهاز الكمبيوتر، وفيما كان منكباً على لوحة المفاتيح فى الوقت الذى يتابع فيه بناظريه ما يخرج على الشاشة نتيجة نقراته المتتابعة على أزرار اللوحة، تداعى على حين فجأة فى شريط ذاكرته حكايات الفتى سندباد التى كانت جدته تقصها عليه وهو طفل. وتذكر كيف كان يظل مستيقظاً فى فراشه سابحاً بخياله فى أحلام اليقظة، بعد كل حكاية من تلك الحكايات وقد تخيل نفسه ذلك السندباد المقدام الشجاع الذى يمخر عباب البحار والمحيطات فى سفينته الشراعية الضخمة التى يجوب بها دول العالم المختلفة نازلاً فى هذا البلد وذاك متنقلاً بين أهله وناسه يبيعهم ما لديه من بضائع ويبيعونه ما لديهم من نفائس.

انفرجت شفتاه عن ابتسامة خفيفة تنم عن الرضا والفرح وهو يستيقظ من تلك الذكريات الجميلة ليرى أمامه على الشاشة إمكانات ذلك البرنامج الرائع الذى شرع فى استخدامه لأول مرة والمعروف باسم سندباد. أدرك بعد ساعتين فقط من التدريب على كيفية استخدام البرنامج أنه على وشك أن يصبح سندباداً حقيقياً، كما كان يحلم فى طفولته. فها هو ذا يستطيع باستخدام هذا البرنامج أن يتعرف على أناس من كل بلاد الدنيا ويتجاذب معهم أطراف الحديث ويشاهدهم ويشاهدونه بل ويستطيع أيضاً من خلاله أن يجمع النفائس واللآلئ من السلع والبضائع والمعلومات.

ولكن ما هو هذا السندباد الإلكترونى الذى سيجعل من صديقنا أحمد سندباداً حقيقياً؟

إنه برنامج سندباد الذى طورته شركة صخر للبرمجيات، وهو بمثابة النظام العربى المقابل لبرنامج Netscape الشهير الذى أشرنا إليه فى الفصل الحادى عشر. ويعمل برنامج سندباد مع أى إصدار من إصدارات برنامج التشغيل Windows 95 سواء منها العربية أو الإنجليزية أو الفرنسية أو الألمانية أو غيرها من اللغات الأخرى. ويستطيع مستخدمو برنامج سندباد القيام بجميع وظائف Netscape فى إطار عربى متكامل، بحيث يتمكنون من نشر صفحاتهم المرجعية باللغة العربية وكذا تصفح الوب التى ينشرها آخرون باللغة العربية أيضاً إرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية باللغة العربية. وينطوى سندباد أيضاً على إمكانية الانخراط فى مجموعات المحادثة والمجموعات الإخبارية باللغة العربية والعديد من الإمكانات الأخرى التى سنتطرق إليها فيما يلى بالتفصيل. مع ملاحظة أنه يوجد فى الأسواق إصدارين من هذا البرنامج. الإصدار الأول مهما هو الإصدار العادى الذى لا يوجد به إضافات. أما الإصدار الثانى فهو الإصدار الكامل الذى يحتوى على جميع أدوات سندباد، وهى القاموس والمدقق الإملائى ومكتبة الأمثال.

متطلبات التشغيل

يحتاج تشغيل برنامج سندباد إلى ما يلى:

- برنامج التشغيل Windows 95.
- برنامج Netscape Communicator
- مساحة خالية على القرص الصلب لا تقل عن ٦٠ ميجابايت لتنصيب الإصدار الكامل.

خطوات تجهيز البرنامج

يتم تجهيز البرنامج باتباع الخطوات التالية:

(١) إدخال الاسطوانة المدمجة CD فى مشغل الأقراص.

(٢) اختيار أمر تشغيل من قائمة Start.

(٣) كتابة اسم مشغل الأقراص ثم نكتب setup عند ظهور مربع حوار "تشغيل".

(٤) تنشيط زر "موافق" بالضغط عليه.

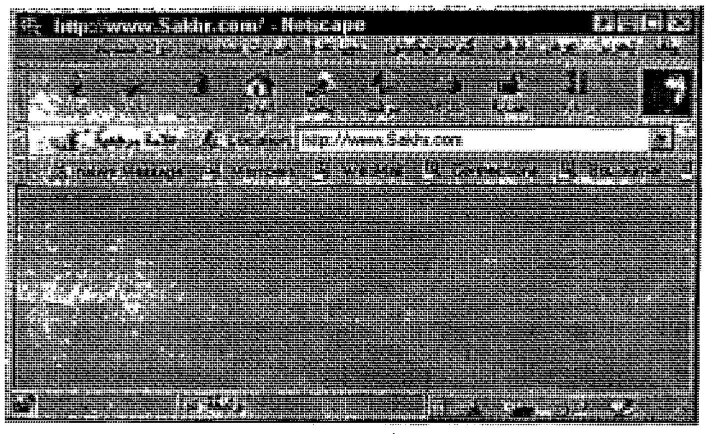
(٥) إتباع التعليمات التى تظهر على الشاشة.

(٦) عند إتمام عملية تجهيز البرنامج وتنصيبه، ستظهر مجموعة سندباد ضمن مجموعة البرامج المدرجة على سطح المكتب.

التصفح باستخدام سندباد

عند الضغط المزدوج على أيقونة "سندباد" من سطح المكتب، ستظهر رسالة تطلب إلينا اختيار واجهة التطبيق إما عربى أو لاتينى. فى حالة اختيار "عربى" ستظهر نافذة Netscape

Navigator الرئيسية معربة كما هو موضح فى شكل ١٥-١ ، وكما نرى فمعرفة وظائف الأجـزاء المختلفة والأيقونات لا تحتاج إلى شرح أو تعليق.



شكل ١٥ -١

تغيير اتجاه الشاشة

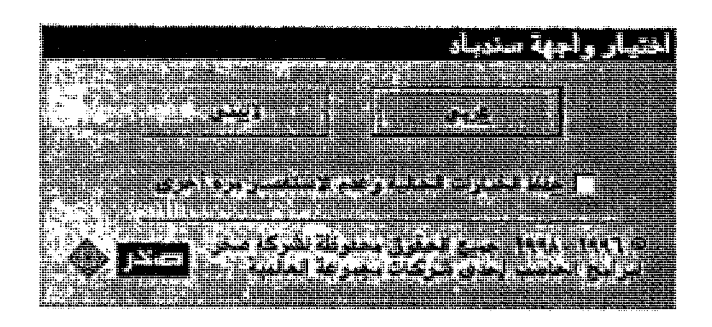
فى حالة القيام بفتح إحدى صفحات الوب وكان اتجاه الشاشة مختلف عن الصفحة التى تم فتحها، نستطيع تغيير الاتجاه بإحدى الطرق الآتية:-

- الضغط على السهم الموجود أعلى يمين الشاشة. فإذا قمنا مثلاً بفتح صفحة عربية وكان اتجـــاه الشاشة لاتينى ــ أى من اليسار إلى اليمين ــ يكفى أن نضغط على أيقونة الســـهم الموجـــودة أعلى يمين النافذة وبالعكس.
- الضغط على زرى Ctrl +Shift من يسار لوحة المفاتيح للتحويل إلى الإنجليزية أو مـــن يمـين اللوحة للتحويل إلى اللغة العربية.
- فتح قائمة "خيارات سندباد" واختيار أمر "خيارات البرنامج" وعندئذ سيظهر مربـــع حـــوار، فنتعامل معه إما باختيار "اعتبار كل الصفحات لاتينية" أو "اعتبار كل الصفحـــات عربيـــة" أو "استكشاف لغة الصفحة" من خيار "لغة البرنامج"، ثم ضغط زر "تم".

تحديد واجهة التعامل مع البرنامج

يمكن تحديد واجهة التعامل مع البرنامج إما باللغة العربية أو اللاتينية بـــإحدى الطريقتـــين الآتيتين:

(١)عند اختيار أيقونة "سندباد" من سطح المكتب، ستظهر رسالة تطلب اختيار واجهة التطبيـــق. سنختار عندئذ إما عربى أو لاتينى. (أنظر شكل ١٥-٢).



شكل١٥ -٢

(٢) فتح قائمة "خيارات سندباد" واختيار أمر "خيارات البرنامج" ، فيظهر عندئـــذ مربـــع حـــوار خاص نختار منه إما عربي أو لاتيني، ثم ننشط زر "تم".

التنقل داخل صفحة الوب

تحتوى الصفحات المرجعية المنشورة على الإنترنت، كما أشرنا من قبل فى الفصل الحـادى عشر، على العديد من النصوص والصور.

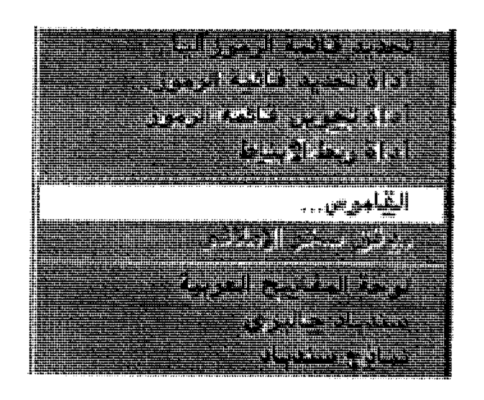
وفى حالة وجود خط أسفل أحد النصوص فإن ذلك يعنى أن هذا الجزء من النص مرتبـط بصفحة مرجعية أخرى. كما يلاحظ أيضاً أن تمرير مؤشر الشاشة على أى جـزء مـن الصفحـة المرجعية المعروضة وتحوله إلى شكل كف اليد يعنى أيضاً أن هذا الجزء يمثل صفحة مرجعيـة ننتقـل إليها بمجرد النقر بالفارة على هذا الجزء. ويلاحظ أن أساليب تصفح شبكة الوب باستخدام سـندباد هى الأساليب نفسها المتبعة عند استخدام برنامج Netscape السابق شرحه.

استخدام القاموس

يتيح لنا استخدام القاموس **الملحق بالإصدار الكامل فقط** لبرنامج سندباد القـدرة علـى ترجمة أية كلمة داخل أية صفحة من صفحات الوب أو أية رسالة إلكترونية نرسلها أو نتلقاها عبر الإنترنت. ونستطيع القيام بذلك باتباع الخطوات الآتية:-

(١) تحديد الكلمة المراد معرفة معناها أو المرادف لها أو عكسها بالنقر عليها بالفارة نقراً مزدوجاً.

(٢)فتح قائمة "أدوات سندباد" واختيار أمر "القاموس" كما هو موضح فى شكل ١٥-٣.



شكل ١٥ -٣

ويوجد بمربع الحوار الناتج عن ذلك العناصر التالية:

- معانى : لعرض معانى الكلمة المختارة أو التى يتم إدخالها.
- مترادفات : لعرض مضاد الكلمة المحددة أو التى يتم إدخالها.

(٣) ونستطيع اختيار أية كلمة من قائمة العرض لمعرفة معناها أو مرادفها أو ضدها.

(٤) فى حالة ظهور علامة (+) بجانب الكلمة، فإن ذلك يعنى أن للكلمة معان أخرى، تظهر جميعها عند الضغط مرتين على الكلمة.

خدمات البريد الإلكترونى باستخدام سندباد

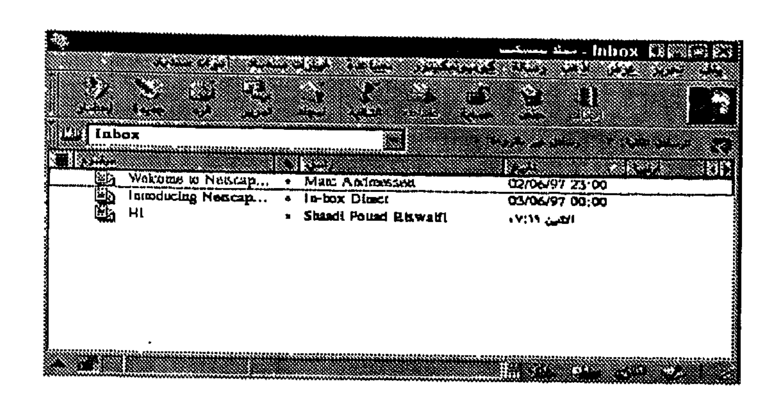
نستطيع الاستفادة من خدمات البريد الإلكترونى باللغة العربية باستخدام برنامج سندباد بسهولة ويسر. فبالإضافة إلى إمكانية إرسال واستقبال البريد الإلكترونى نستطيع باستخدام الأدوات المساعدة التى يضمها الإصدار الكامل للبرنامج توظيف المدقق الإملائى ومكتبة الأمثال العربية فى تدبيج رسائل إلكترونية جيدة. وسنتناول كيفية القيام بذلك فيما يلى:

استقبال الرسائل

فى حالة وجود رسائل إلكترونية فى البريد الخاص بك ستظهر علامة تعجب بجوار أيقونة الظرف التى توجد فى أقصى الجزء الأيمن السفلى من نافذة سندباد. ولفتح هذه الرسالة نتبع الخطوات التالية:

(١)النقر بالفارة على أيقونة الظرف. فتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ١٥-٤.

(٢) تتألف النافذة كما نرى من ثلاثة أقسام. القسم الأول منها هو مجلد البريد الذى يضم الرسائل التى لم تتم قراءتها وهو بمثابة صندوق البريد الوارد (يراجع فى ذلك الفصلين السادس والسابع). والقسم الثانى خاص ببيانات الرسائل من حيث اسم الراسل وموضوع الرسالة. أمـا القسـم الثالث فهو الجزء الذى يظهر فيه محتوى الرسائل التى نفضها.



شكل ١٥ -٤

(٣) فى حالة الرغبة فى فتح إحدى الرسائل ومعرفة محتواها، نختار الرسالة المطلوبة من قسـم مجلـد البريد.

(٤) الضغط على الرسالة المطلوبة التى ستظهر بياناتها فى القسم الثانى فيظهر عندئذ محتوى الرسالة فى القسم الثالث السفلى من النافذة.

(٥) بعد الانتهاء من قراءة الرسالة المطلوبة، نستطيع غلق نافذة البريد بفتح قائمة "ملف" من شـريط القوائم واختيار أمر "غلق".

إرسال رسائل إلكترونية إلى الآخرين

أما فى حالة الرغبة فى إرسال رسائل إلكترونية باللغة العربيـة إلى الآخريـن باسـتخدام سندباد، فإننا نتبع الخطوات التالية:

(١) نقوم من النافذة السابقة الموضحة فى شكل ١٥-٤ بفتح قائمة "ملف" من شـريط القوائـم واختيار أمر "جديد "، ثم اختيار أمر "رسالة " من القائمة الفرعية التى ، فتظهر عندئذ نـافذة كتابة الرسائل .

(٢) كتابة اسم المرسل إليه ، بالطريقة التى تعلمناها فى الفصلين الخامس والسادس ، فى مربع "تحرير بريد إلى" وفى حالة الرغبة فى إرسال نسخة من الرسالة نفسها إلى شخص آخر يكفى أن نكتب اسمه فى مربع "نسخة إلى" ، ثم كتابة الموضوع فى مربع "موضوع".

(٣) البدء فى تدبيج الرسالة المطلوبة.

(٤) النقر على زر "إرسال" بعد الانتهاء من تدبيج الرسالة.

استخدام المدقق الإملائى

نستطيع أثناء كتابة الرسائل الإلكترونية استخدام المدقق الإملائى ثنائى اللغة (عربى/إنجليزى) فى تصحيح الرسالة التى ندبجها. ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية:

(١)فتح قائمة "أدوات سندباد" من شريط القوائم واختيار أمر "المدقق الإملائى"، أو الضغط على زر F12 من لوحة المفاتيح (شكل ١٥-٥) ، فيظهر عندئذ مربع حوار يعرض الكلمات الخطأ واقتراحات التصويب.



شكل ١٥ - ٥

(٢) نقوم بتصحيح الكلمة الخطأ أو اختيار الكلمة الصحيحة من قائمة الاقتراحات.

(٣) فى حالة تحديد خيار "اقترح آلياً" الذى يوجد بخيارات المدقق العامة ستظهر الكلمة البديلة للكلمة الخطأ فى مربع "بدل إلى" فتظهر عندئذ قائمة ببعض الكلمات الأخرى فى مربع "اقتراحات". وفى حالة عدم تحديد خيار "اقترح آلياً" تصبح قائمة الاقتراحات خالية وسيتعين

على المستخدم عند اكتشاف كلمات خطأ نقر زر "اقترح" لعرض قائمة بالكلمات الصحيحة ثم تحديد الكلمة المطلوبة من القائمة.

(٤) عند ظهور الكلمة الصحيحة فى مربع "بدل إلى" ، يتم الضغط على زر "بدل" . فيتم عندئذ تغيير الكلمة المحددة إلى الحروف المعروضة فى مربع "بدل إلى".

(٥) يتم الضغط على "إبدال كلى" لتصحيح الكلمة كلما تكررت. أو ضغط "تجاهل" لعدم تغيير الكلمة، والضغط على "تجاهل كلى" ليتم تجاهل كل تواجد للكلمة فى الوثيقة.

استخدام مكتبة الأمثال العربية

يحتوى **الإصدار الكامل فقط** لبرنامج سندباد على مكتبة ثرية بالأمثال العربية التى نستطيع إدراجها فى رسائل البريد التى نعدها أو أية وثيقة تقوم بإعدادها. ونستطيع استخدام هذه المكتبة باتباع الخطوات التالية :

(١) فتح قائمة "أدوات سندباد" من شريط القوائم ثم اختيار أمر "الأمثال العربية" . فيظهر عندئذ مربع حوار الأمثال العربية .

(٢) تحديد موضوع المثل من قائمة "المواضيع" ، فتظهر عندئذ الأمثال التى تدور حول الموضوع المختار فى نافذة العرض.

(٣)نستطيع تحديد المدة الزمنية بين عرض كل مثل وآخر من خلال الأسهم الموجودة فى قائمة "مدة قراءة كل بند". ويتم نقر زر "إيقاف" لإيقاف طور العرض الآلى.

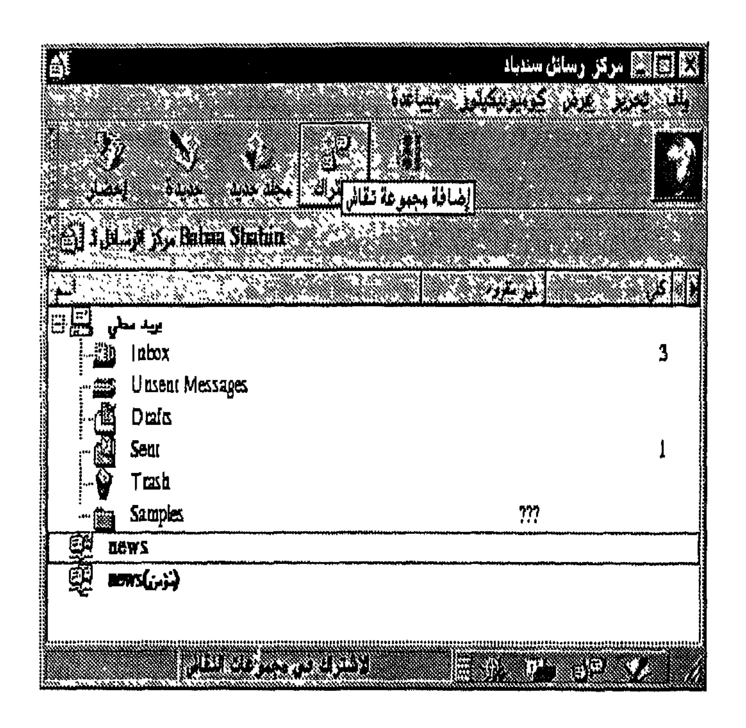
(٤) النقر على زر "نسخ" لنسخ المثل المختار من نافذة العرض إلى رسالة البريد.

(٥) بعد الانتهاء من نسخ المثل المطلوب، يتم ضغط زر "إغلاق" للخروج من نافذة الأمثال العربية والعودة إلى نافذة البريد الرئيسية.

مجموعات النقاش

نستطيع المشاركة فى مجموعات النقاش باللغة العربية باستخدام سندباد باتباع الخطوات التالية :

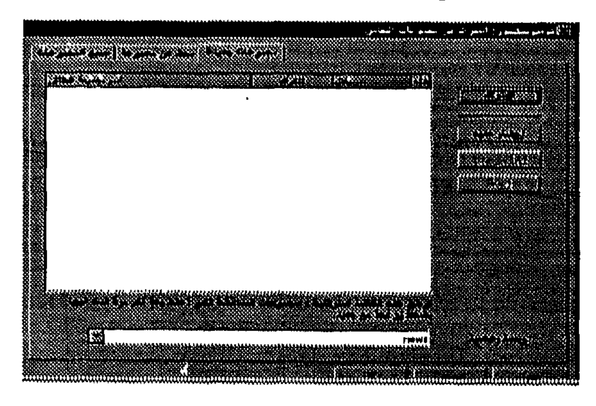
(١) النقر على أيقونة " مجموعات النقاش " التى توجد فى أقصى الطرف الأيمن السفلى من شريط المهام (بجوار أيقونة البريد) فتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ١٥ -٦ .



شكل ١٥ -٦

(٢) النقر على أيقونة "اشتراك" لإضافة مجموعة النقاش التى نرغب فى الاشتراك فيها، فتظهر عندئـــذ النافذة الموضحة فى شكل ١٥ -٧ .

(٣) نستطيع من خلال التعامل مع محتويات هذه النافذة إما البحث عن مجموعة معينـــة أو الاشـــتراك فى مجموعات جديدة أو الاشتراك فى جميع المجموعات المدرجة على جهز خدمة مجموعات "تنسكيب".



شكل ١٥ -٧

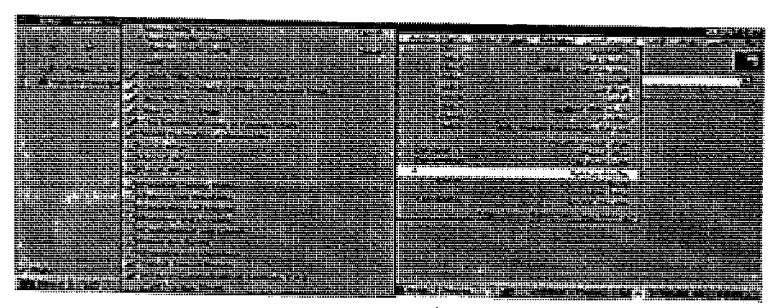
(٤) اختيار وحدة النقاش المطلوبة وموضوعها من قائمة وحدة النقاش.

(٥)تنشيط زر " نقاش لـ " من شريط الأيقونات، فتظهر عندئذ نافذة إعداد رسالة النقاش.

(٦) إتباع الخطوات نفسها المتبعة فى إعداد رسائل البريد الإلكترونى.

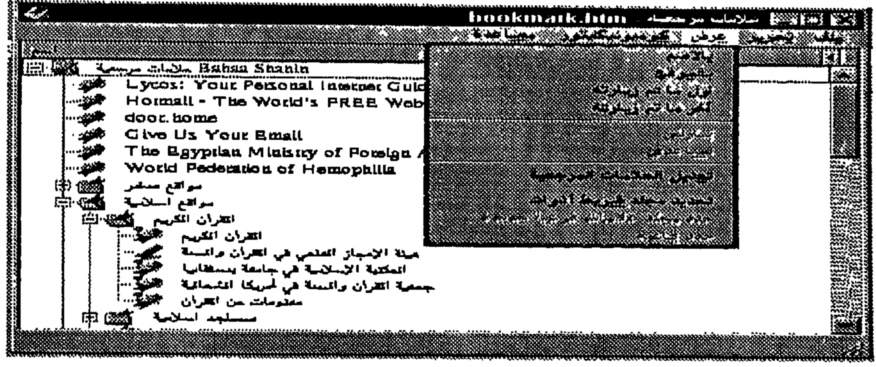
تصفح المواقع العربية باستخدام سندباد

ينطوى برنامج سندباد على مزية هامة تتيح لمستخدميه تصفح العديد من المواقع العربيـــة المنشـــورة على الانترنت . وذلك من خلال فتح قائمة كوميونيكيتور من شريط القوائم فى النافذة الرئيسية



شكل ١٥ -٨

السندباد ثم اختيار "علامات مرجعية" فتظهر عندئذ قائمة فرعية بها عدد من خيارات المواقع العربيـــة بالإضافة إلى المواقع الأخرى التى نكون قد حفظناها من قبل أثناء جلسات التصفح السابقة ، (انظر شكل ١٥ -٨) .واختيار أى خيار منها يؤدى إلى ظهور قائمة بالمواقع المدرجة علـــى الانـــترنت تحت عنوان هذا الخيار . ويمكن الوصول إلى هذه المواقع العربية فى خطوة واحدة من خـــلال فتـــح قائمة كوميونيكيتور واختيار "**علامات مرجعية أكثر** "، حيث تظهر عندئذ النـــافذة الموضحـــة فى شكل ١٥ -٩ التى نستطيع من خلالها الوصول مباشرة إلى الموقع العربية التى نريد تصفحها .



شكل ١٥ -٩

الفصل السادس عشر

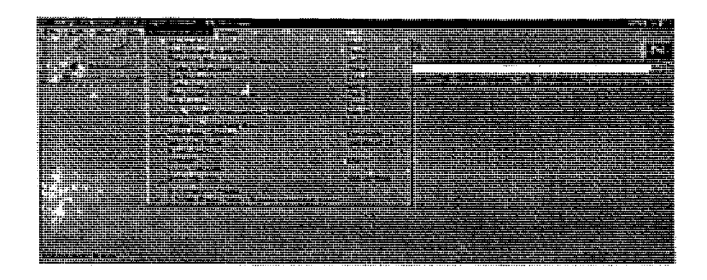
إعداد الصفحات المرجعية باستخدام
Netscape Composer

يعتقد البعض أن عملية إعداد صفحات مرجعية home page ونشرها على الإنترنت عملية صعبة ومعقدة وتحتاج إلى اختصاصيين محترفين، ولكن الواقع يشير إلى عكس ذلك تماماً. إذ يكفى أن يكون لدى أى شخص الرغبة والحماس أولاً فى تعلم شيء جديد والتعرف على الهدف الذى يصبو إليه من وراءه، ثم استخدام البرامج والأدوات المناسبة التى تقوده إلى هدفه. وعملية النشر على الإنترنت تصبح سهلة وبسيطة باستخدام هذه البرامج والأدوات المناسبة.

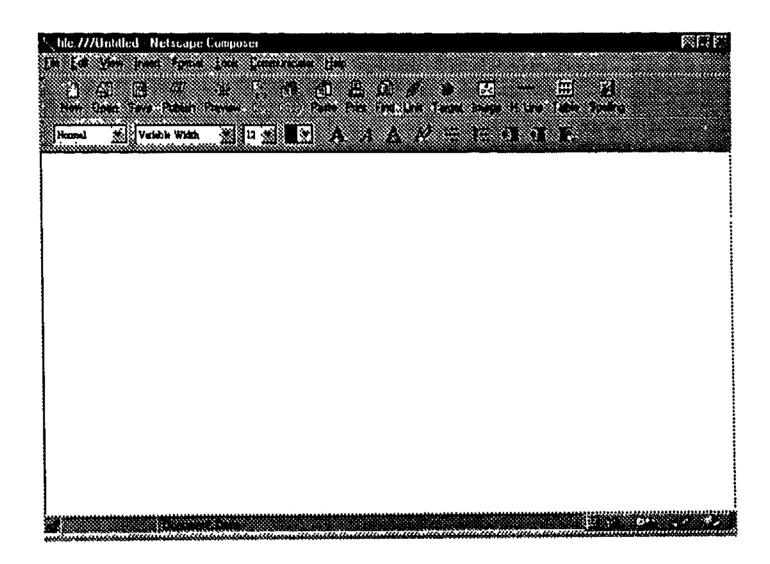
ويعد برنامج Netscape Composer واحد من هذه البرامج السهلة. وسوف نتعرف فى هذا الفصل على كيفية استخدام البرنامج ووظائفه واستخدام القوائم والأيقونات المختلفة. وكيفية إدراج الرسوم واللوحات داخل الصفحات أثناء تصميمها، ثم كيفية نشر الصفحة على الشبكة فى النهاية.

كيفية التشغيل والاستخدام

يأتى برنامج Netscape Composer ضمن حزمة البرامج المتضمنة فى برنامج Netscape Communicator وفى حالة عدم توافر البرنامج لديك بالفعل، يمكنك تنزيله من موقع شركة Netscape على الإنترنت. ويتم تشغيل البرنامج بعد تنزيله بفتح قائمة Start ، واختيار Netscape Communicator ثم اختيار Netscape Composer من القائمة الفرعية . ويمكن فتح البرنامج بطريقة أخرى من النافذة الرئيسية لبرنامج Navigator ، وذلك بفتح قائمة Communicator واختيار أمر Page Composer(انظر شكل ١٦-١) ، حيث تظهر فى كلا الحالتين النافذة الموضحة فى شكل ١٦-٢.



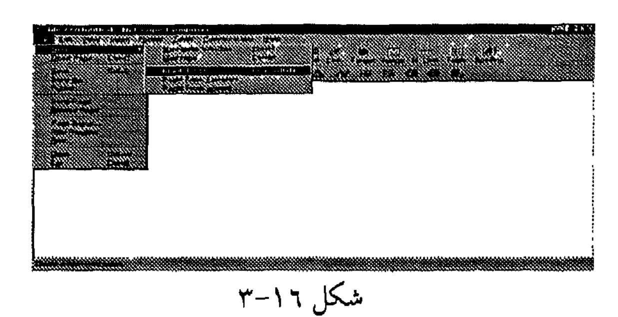
شكل ١٦ -١



شكل ١٦ -٢

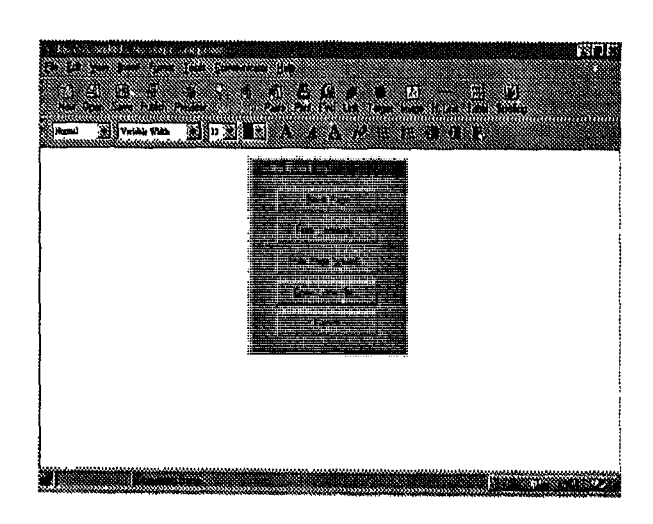
وفى حالة الرغبة فى إعداد وثيقة جديدة، يتم فتح نافذة البرنامج من قائمة File واختيـــار New ثم اختيار Blank Page أو Page From Template أو Page From Wizard فـــإذا اخترنـــا Blank ستنغلق نافذة التصفح ويحل محلها نافذة Composer خالية. أمـــا فى حالـــة اختيـــار أمـــر From

Template أو From Wizard ، فإن هذا الأمر لا يعمل إلا فى حالة اتصالنا بالشبكة ـــ حيث يتـــم التعامل مع الصفحات المنشورة على الموقع مباشرة. (انظر شكل ١٦-٣).



شكل ١٦-٣

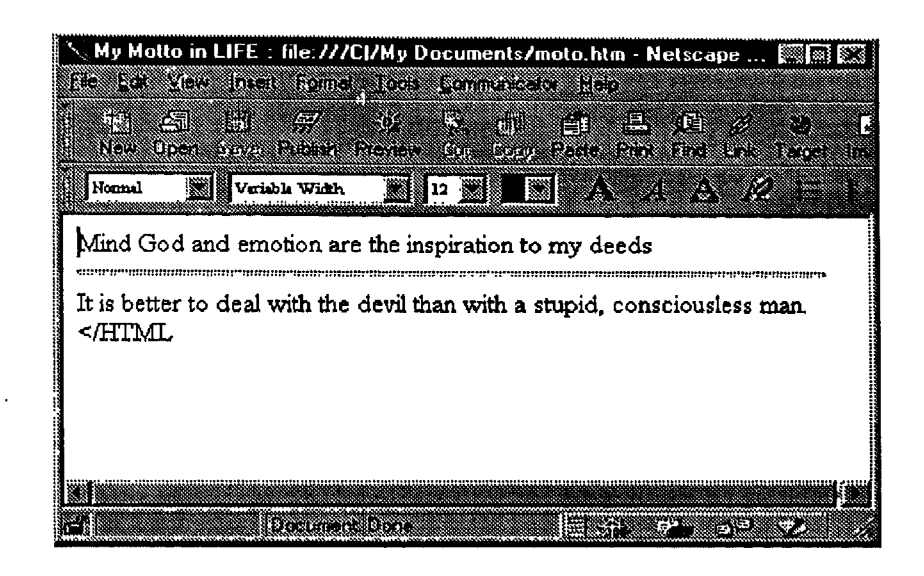
وفى حالة الرغبة فى تحرير نسخة من وثيقة مخزنة على القرص الصلب ـــ وهى تمثل فى هذه الحالـــة الصفحة المرجعية التى أعددناها مثلاً ـــ يتم فتح النافذة بالنقر على أيقونة New ثم اختيار أمر Open Local File ثم اختيار ملف من مربع حوار Create New Page الموضح فى شكل ١٦-٤ حيث ستظهر عندئذ نافذة Composer وبها الملف الذى اخترناه.



شكل ١٦-٤

ونحن نستخدم عادة هذه النافذة ـــ نافذة Composer – حينما نريـــد تعديـــل الوثـــائق (وأقصد بالوثائق هنا مسودات الصفحات المرجعية التى نريد نشرها) التى أعددناهـــا ســـلفاً كمـــا تستخدم أيضاً فى إعادة تحرير وتشكيل أية صفحة مرجعية تروق لنا منشورة على الشبكة. حيـــث يمكن استبدال العنوان الأصلى بالعنوان الذى نختاره، واستخدام نفس ألوان الخلفية أو نفس الصـــور مع إدخال بعض التعديلات عليها ـــ هرباً من قضية حقوق النشر أولاً ومن أجل إضافـــة أشـــياء مبتكرة من صنعنا فى الوقت نفسه. ويلاحظ أن اللجوء إلى هذه الطريقة الأخـــيرة يكـــون مناســـباً بالنسبة للمبتدئين فى إعداد الصفحات، إذ أنه يؤدى إلى تحقيق نتائج سريعة ومبهرة.

ولكن ماذا يحدث عند فتح وثيقة ما فى نافذة Editor ؟ إذا فتحنا ملفاً مخزوناً على القـــوص الصلب، فسوف تنفتح نافذة Editor وتعرض الملف أو الوثيقة ، (انظر شكل ١٦-٥).



شكل ١٦-٥

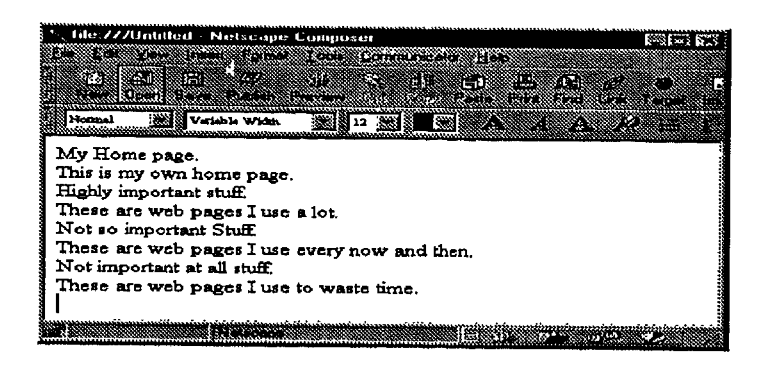
التعرف على النافذة الرئيسية للبرنامج

عند فتح برنامج Composer، ستظهر أمامك على الشاشة نافذة مماثلة للنافذة المعروضـة فى شكل ١٦-٢ . وستتعرف فيما يلى على الأيقونات (أو الأزرار) المختلفة فى هذه النافذة ووظيفـــة كل منها من خلال الجدول رقم ١٦-١.

جدول ١٦-١

الأيقونة	وظيفتها
New Document	فتح نافذة جديدة خالية لبرنامج Composer، نستطيع من خلالها إعداد وثيقة جديد وذلك من خلال اختيار أمرBlank Page .
Open	فتح أى ملف مخزن على القرص الصلب.
Save	حفظ الوثيقة أو الملف على القرص الصلب.
Preview	الانتقال أو الرجوع إلى نافذة التصفح.
Cut	إبراز نص فى الوثيقة والنقر على هذه الأيقونة لنقل هذا النص ووضعه فى نافذة التخزين المؤقت Clipboard.
Paste	لصق النص الموجود فى ذاكرة التخزين المؤقتة داخل الوثيقة.
Print	طباعة الوثيقة.
Find	فتح مربع حوار Find بحيث نستطيع البحث عن الوثيقة.
Publish	نقل الصفحة المرجعية وما بها من ملفات إلى شبكة الإنترنت لنشرها عليها باستخدام بروتوكول HTTP أو FTP.
Numbered List	إعداد قائمة رقمية (أى ذات أرقام) فى الوثيقة.
Decrease Indent	نقل الوثيقة إلى الطرف الأيسر.
Increase Indent	نقل الوثيقة إلى الطرف الأيمن.
Align	نقل الفقرة المختارة من النص إلى الطرف الأيسر أو الأيمن أو الأوسط.
Bold	إبراز حروف النص المختارة بلون اسود او العكس.
Underline	وضع خط تحت العبارة المختارة.
Italic	تحويل حروف النص المختار إلى حروف مائلة أو بالعكس بالطبع.
Spelling	تصحيح الأخطاء اللغوية فى الوثيقة
Link	إقحام وصلة مرجعية Link داخل الوثيقة.
Insert Image	يؤدى تنشيط هذه الأيقونة إلى ظهور مربع حوار بعنوان Image Properties نستطيع من خلاله تضمين أية صورة نريدها داخل الوثيقة.
Insert Horizontal Line	إدراج خط أفقى داخل الوثيقة.
Table	إدراج جدول داخل الوثيقة.

ستقوم أولاً بفتح نافذة البرنامج من Netscape ، وذلك بفتح قائمة File واختيار أمر New كما أوضحنا سلفاً. ستظهر عندئذ نافذة خالية سنكتب داخلها النص التالى (أنظر شكل ١٦-٦).



شكل١٦-٦

نستطيع الآن تغيير أشكال فقرات النص الذى كتبناه، إذ يمكن على سبيل المثال تجريب ما يلى:

(١) اختيار عبارة My home page ، ثم اختيار أمر Heading 1 من قائمة Normal.

(٢) نقر زر Center من شريط الأدوات.

(٣) اختيار عبارة This my own home page بالنقر عليها، ثم النقر على زر Center من جديد.

(٤) اختيار عبارة Highly important Stuff من النص بالنقر عليها، ثم اختيار أمر Heading 2 من قائمة Paragraph style.

(٥) اختيار عبارة Not so important stuff ، ثم اختيار Heading 2 مرة أخرى من قائمة Normal

(٦) اختيار عبارة Not important at all stuff ، ثم اختيار Heading 2 من القائمة نفسها .

بعد الانتهاء من هذه الخطوات جميعاً ستظهر أمامك صفحة مماثلة لما هو مبين فى الشكل ١٦- ٧ وسنقوم قبل أن ننتقل إلى الخطوات التالية بحفظ هذه الصفحة بنقر زر save من شريط الأدوات.

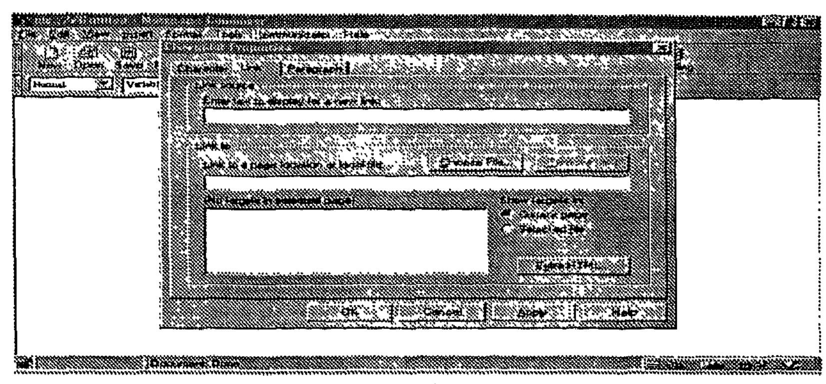


شكل ١٦-٧

ويلاحظ أننا حينما نترك سطراً أو أكثر خالياً بين الفقرات عند إعداد الوثيقة - بالنقر على زر Enter - فإن هذه الأسطر الخالية لا تظهر عند استرجاع هذه الوثيقة بأحد برامج التصفح. ولكننا نستطيع، على أية حال، ترك سطر أو أكثر خالياً فى الوثيقة وظهور هذا الفراغ عند استرجاع الوثيقة بوضع مؤشر الشاشة عند نهاية أى سطر فى الوثيقة ثم فتح قائمة Insert من شريط القوائم، واختيار أمر New Line Break . ويمكن تنفيذ ذلك أيضاً بمجرد ضغط مفتاحى Shift +Enter معاً.

الربط بصفحات مرجعية أخرى:

لقد أشرنا فى نص الصفحة المرجعية التى أعددناها تواً إلى أن هناك صفحات على شبكة الوب نزورها بشكل متكرر. فإذا أردنا إنشاء وصلات مرجعية Links لهذه الصفحات بحيث يستطيع آخرون مشاهدتها معنا، فإننا نقوم أولاً بالنقر على السطر الخالى التالى مباشرة لعبارة These are Web pages I use a lot . ثم النقر على زر Link أو فتح قائمة link من شريط القوائم واختيار أمر Link . فيظهر عندئذ مربع الحوار الموضح فى شكل ١٦-٨ حيث نكتب فى شريط الكتابة الأول النص الذى نريد ظهوره فى الوثيقة، أى الكلمات التى ننقر عليها لاستخدام هذه الوصلة المرجعية. ونكتب فى شريط الكتابة الثانى العنوان المرجعى (URL) لصفحة الوب التى تريد الربط بها. ويلاحظ أن زر Browse File يتيح لنا إدخال عنوان (URL) أى ملف على القرص الصلب، إذا كنا نعد سلسلة الصفحات المتصلة معاً بروابط مرجعية.



شكل ١٦-٨

إدراج الصور

يمكن إدراج الصور داخل الصفحات المرجعية التي ننشئها باستخدام برنـــامج Composer بتوجيه مؤشر الشاشة Cursor إلى الموضع الذى نريد وضع الصورة فيــه، ثم نفتــح قائمـــة Insert واختيار أمر Image منها، أو بمجرد النقر على زر Insert Image فيظهر عندئذ مربع حـــوار Image Properties الموضح فى شكل ١٦-٩ ، فيتم التعامل معه وفقاً للخطوات التالية:

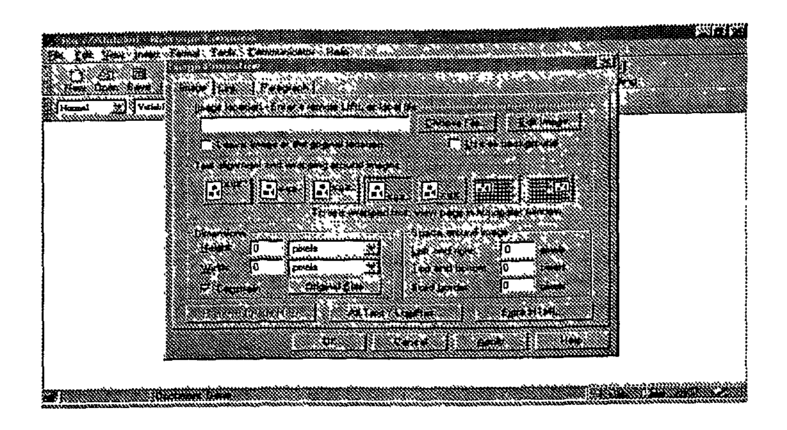
(١)النقر على زر Image(فى أقصى الجزء الأيمن العلوى من المربع)، واختيار عنوان أو نوع الصـــورة التى نريد إدراجها فى الصفحة ،أو التى نريد تعديل خصائصها، مع ملاحظـــة أن البرنـــامج يدعـــم ملفات الصور المعدة بصيغتى GIF&JPG ، فإذا كنت غير متأكد من اسم الملف أو موقعه، فيكفـــى أن تنقر بالفارة على Choose File لاختيار ملف صورة من قائمة الفهرس.

(٢) تنشيط خيار Leave image at the original location ذا كنت لا تريد وضع نسخه من ملف الصورة الموجودة فى نفس الفهرس. ثم النقر على Alt. Text/LowRes ،حيث ســـيظهر عندئـــذ مربع حوار نستطيع من خلاله تحديد ما إذا كنا نريد عرض نص أو صورة غـــير واضحـــة مكـــان الصورة الأصلية .

(٣) يتم تحديد الفراغ المطلوب تركه حول الصورة من خلال التعامل مـــع حقـــل Alignment بتحديد قيم المسافات المطلوبة.

(٤) يتم تحديد ارتفاع وعرض الصورة المعروضة من خلال التعامل مع حقل Dimensions.

(٥) يمكن تحرير الصورة وإدخال بعض التعديلات عليها من خلال تنشيط زر Edit Image .



شكل ١٦-٩

(٦) يمكن استخدام الصورة نفسها كوصلة مرجعية لموقع آخر، وذلك بنقـــر زر Link فتتحـــول الصورة إلى وصلة مرجعية.

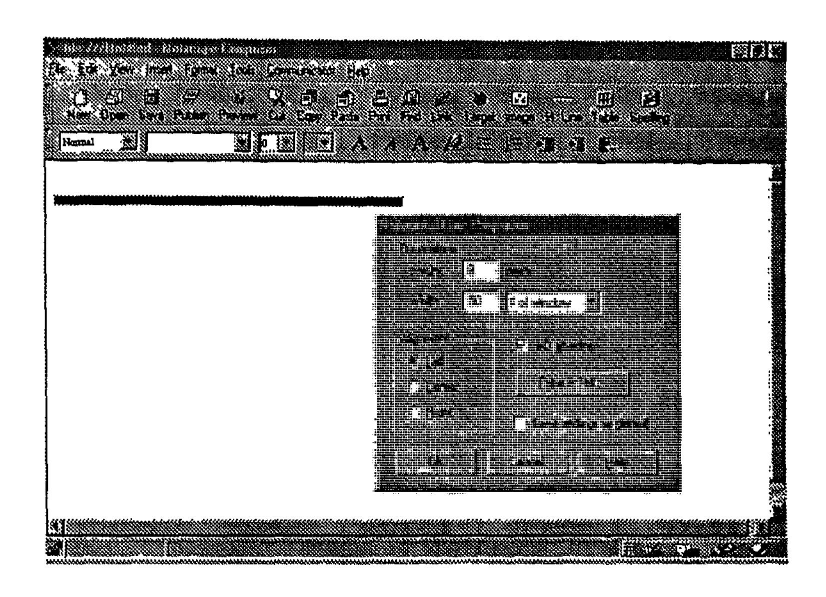
(٧) بعد الانتهاء من جميع الخطوات السابقة يتم نقر زر Ok فيتم إدراج الصورة داخل الوثيقة وفقـــاً للمواصفات التي حددناها.

إقحام خطوط أفقية

تستخدم الخطوط الأفقية لإبراز العناوين أو كخطوط تقسيم بين وحدات النص، أو لإبراز معلومات هامة...الخ . ويمكن استخدام إمكانات برنامج Editor في إقحام أشكال وأنواع مختلفة من الخطوط الأفقية داخل الصفحات المرجعية التي نعدها وفقاً للخطوط التالية:

(١) لإضافة خط يقطع الصفحة، يتم وضع مؤشر الشاشة فوق سطر خال من النص أو فوق ذلـــك السطر من النص الذي نريد رسم الخط بعده مباشرة، ونقـــر زر Insert Horizontal Line ، فيتـــم رسم الخط من بداية الصفحة حتى نهايتها.

(٢) في حالة الرغبة في ألا يظهر الخط في طول الصفحة بالكامل أو أن يظهر بسمك مختلف، يتـــم تعديله باختيار الخط (بوضع مؤشر الشاشة عند نهايته والنقر على الخط نفســـه)، ثم نقـــر أيقونـــة Horizontal Line لفتح مربع حوارHorizontal Line Properties الموضح في شكل ١٦-١٠.

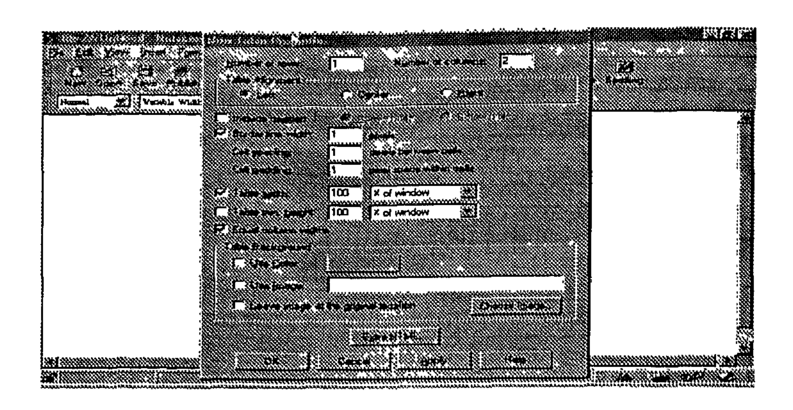


شكل١٦-١٠

(٣) تستطيع من خلال مربع الحوار السابق تحديد مكان الخط من الصفحة، أما فى الجزء الأيسر أو الأيمن أو فى الوسط، بتنشيط أى من الخيارات الثلاثة Left & Right & Center وكذلك يمكن تحديد سمك الخط . كما يمكن أيضاً رسم خطوط، أو بالأحرى مربعات، ثلاثية الأبعاد من خلال تنشيط زر 3-D shading ، وذلك برسم أربعة خطوط لتكوين شكل مربع.

إدراج جدول داخل الصفحة

نستطيع باستخدام برنامج Navigator Composer إعداد أية جداول بسهولة تامة وإدراجها ضمن الصفحة التى تنشئها، وذلك بفتح قائمة Insert واختيار أمر Table من القائمة المدلاة، سيظهر عندئذ مربع الحوار الموضح فى شكل ١٦-١١ .



شكل ١٦-١١

ونستطيع من خلال التعامل مع معطيات المربع السابق تحديد عدد الصفوف والأعمدة فى أى جدول، وكذلك المسافات بين الخلايا ولون الخلايا، وإضافة عنوان أو تعليق للجدول وتحديد موضعه، إما أعلا الجدول أو أسفله. والواقع أنه يمكن التحكم فى نصوص الصفحات التى نعدها من حيث شكل الفونط وإعداد قوائم معينة والعناوين وبداية الفقرات ونهاياتها وتعديل شكل الحروف بحيث يظهر كل حرف على حدة بشكل مختلف، وذلك كله باستخدام الأيقونات والقوائم التى سبق الإشارة إليها.

الفصل السابع عشر
الواقع الافتراضى والمحادثة عبر الانترنت

لم يكن ثمة كثيرون قد سمعوا عن الشبكة العنكبوتية www حتى عام ١٩٩٤. إذ كان البريد الإلكترونى وبرامج نقل الملفات وقوائم الإنترنت البريدية هى الأدوات التى يستخدمها الجميع فى تبادل الأفكار والمعلومات عبر شبكة الإنترنت. ولم يتمكن مستخدمو الإنترنت من تبادل المعلومات والبيانات النصية والصور والرسوم على نحو متفاعل إلا بعد أن نجح العلماء والباحثين فى معهد سيرن CERN لعلوم الفيزياء فى ابتكار الشبكة العنكبوتية العالمية www وبرامج التصفح التى تستخدم فى استعراض المعلومات وتبادلها، هذا فضلاً عن استخدام روابط النص المرجعى فى الربط بين المعلومات والبيانات المتماثلة فى أنحاء العالم وقد سبق أن تناولنا ذلك بشىء من التفصيل فى الفصول السابقة. ونظراً للتطور السريع والإمكانات الهائلة التى شهدتها الشبكة العنكبوتية (أو شبكة الوب) على مدى العاميين الماضيين، فإن التقدم التكنولوجى المتسارع والمتجدد والاكتشافات المتقدمة فى المستقبل القريب ستعمل يقيناً على زيادة قدرات الإنترنت والشبكة العنكبوتية وإمكاناتهما على نحو لا يمكن أن نتخيله اليوم. فبالإضافة إلى استخدام الشبكة فى تبادل النصوص والصور وملفات الصوت والفيديو وسائر المعلومات والبيانات الأخرى، يعمل العلماء والباحثون على توظيف التكنولوجيا الحديثة فى زيادة إمكانات الشبكة بحيث يمكن نقل الصور والرسوم المجسمة وبث أفلام الفيديو والبث الإذاعى مباشرة عبر الشبكة، بالإضافة إلى الإمكانات الأخرى العديدة التى لا تخطر لنا على بال فى الوقت الراهن. وسوف نستعرض فيما يلى بشىء من الإيجاز غير المخل بعض من هذه الإمكانات الحالية الهائلة والمستقبلية لشبكة الوب.

أولاً : لغة الترميز SGML :

تنتقل المعلومات عبر الشبكة العنكبوتية باستخدام علامات لغوية خاصة tags ، يتم بموجبها تحديد نوع وشكل المضمون المعلوماتى باستخدام معايير ثابتة ــ وهذه المعايير الثابتة تتيح للآخرين إعداد برامج تصفح لعرض المعلومات. والفصل بين عملية تحديد شكل المعلومات وهيئتها وبين الطريقة التى تعرض بها، يتيح لناشرى صفحات الوب الاستفادة من التقدم التكنولوجى فى استعراض المحتوى المعلوماتى بوسائل جديدة ومستحدثة دون الحاجة إلى تعديل النص الأصلى أو تنقيحه.

الفرق بين لغتى SGML & HTML

تعد لغة الترميز المعممة الثابتة Standard Generalized Markup Language المعروفة اختصاراً باسم SGML ، معيار دولى يستخدم لتسهيل تبادل المعلومات عبر النظم الكمبيوترية والتطبيقات واللغات المختلفة. أما لغة ترميز النص المحورى Hypertext Markup Language ، المعروفة اختصاراً باسم HTML – والتى سبق الإشارة إليها بالتفصيل فى فصل سابق، فهى تطبيق عملى للغة SGML لتوزيع المعلومات والمعارف على شبكة الوب. واستخدام الرموز المنظمة داخل المحتوى المعلوماتى من شأنه أن يمكن المؤلفين فى أنحاء العالم – ويقصد بالمؤلفين هنا أى شخص ينشر صفحات مرجعية خاصة به على الإنترنت – من إعداد المعلومات التى توزع على الشبكة، بحيث يتمكن الناس من استعراضها وقراءتها باستخدام برامج التصفح المعتادة.

وقد كان الهدف الأساسى من ابتكار لغتى SGML & HTML هو حل إحدى المشكلات الكبرى، ألا وهى أن الناس الذين يستخدمون نظم كمبيوترية وبرامج مختلفة لمعالجة الوثائق، كانوا يواجهون صعوبة كبيرة فى تبادل المعلومات بين بعضهم البعض. وبرغم التحسن الملحوظ الذى تحقق فى مجال تبادل المعلومات بين التطبيقات البرامجية المرخص بتداولها بفضل استخدام المرشحات Filters (وهى عبارة عن أجهزة أو برامج لفصل بعض الأشياء، كبعض البيانات أو الحروف أو الإشارات أو المواد وفق صيغة محددة سلفاً)، إلا أن ذلك كان ما يزال يمثل مشكلة بالنسبة لمن ينقلون الوثائق بين أكثر من تطبيق من التطبيقات الكمبيوترية. وتتبين فوائد استخدام رموز ثابتة بهدف تبادل البيانات بين البرامج، من خلال النمو المطرد لشبكة الوب والنجاح منقطع النظير الذى تحققه لغة SGML ، التى تعد بمثابة وسيلة لكتابة قواعد الترميز وتطبيقاتها. ويطلق على قواعد الترميز اسم "تعريف شكل الوثيقة" Document Type Definition ، ويعرف اختصاراً بـ DTD. وقواعد الترميز الخاصة بلغة SGML هى القواعد المحددة الخاصة بمجموعة أو نوع معين من الوثائق المتماثلة الشكل والتركيب. وتشتمل هذه القواعد على تعريف بالعناصر التى تظهر فى الوثيقة، والعلامات المستخدمة فى تحديد هذه العناصر، ومكان أو موضع استخدامها والخصائص الإضافية التى تكتب بجوار العلامات لتقديم معلومات إضافية (مثل درجة سرية معلومات الوثيقة)...الخ.

مزايا استخدام لغة SGML

يمكن تلخيص المزايا والفوائد الرئيسية لاستخدام لغتى SGML & HTML فى النقاط التالية:

– أنها توفر لنا القدرة على تحديد قواعد الترميز التى تتناسب واحتياجاتنا الخاصة.

- أنها تعد بمثابة محرر قوى Style Editor يتيح للناشرين تحديد شكل الفقرات (من حيث الفونط واللون....الخ) وشكلها بالإضافة إلى العديد من المواصفات الأخرى، مثل شكل الجداول وترتيبها ولون الخلفية...الخ.

- أنها بمثابة أداة للتصفح تعرض قائمة بالمحتويات عند النقر على أى عنصر من العناصر المنشورة.

برامج عرض لغة SGML

يعد برنامج بانوراما Panorama الذى أنتجته شركة Software من أوائل برامج استعراض لغة SGML، والتى تستخدم فى عرض المعلومات المكتوبة بهذه اللغة بقواعد ترميزها الأصلية دون الحاجة إلى تحويلها إلى لغة HTML. وسوف نستخدم هذا البرنامج فى سياق عرضنا لتطبيقات لغة SGML. ويمكن تنزيل النسخة المجانية من البرنامج مباشرة من الإنترنت من العنوان التالى:

http: //www.sq.com/products/panorama/pan-free.htm وسوف نستعرض فيما يلى كيفية تنزيل البرنامج من الإنترنت وتهيئته العمل، مع ملاحظة أنه يعمل بالتوافق مع أى من برامج تصفح شبكة الوب مثل Netscape Navigator أو NCSA Mosaic. حيث يوجه برنامج التصفح أمراً لتنزيل المعلومات ثم ينقلها إلى برنامج Panorama ، الذى يقوم بدوره بعرضها علينا.

تنزيل برنامج Panorama وتهيئته للعمل

يتم تنزيل البرنامج وإعداده للاستخدام باتباع الخطوات التالية:

(١) تنزيل الملف الذى يحمل عنوان Panofr Io.exe من الموقع السابق الإشارة إليه، وتخزينه فى ملف موقت على القرص الصلب.

(٢) فتح الملف بعد تنزيله باستخدام Dos أو Windows.

(٣) بدء تشغيل البرنامج والتعامل مع مربعات الحوار التى يعرضها.

(٤) تحديد برنامج التصفح الذى تستخدمه مع البرنامج ـ ويفضل استخدام Netscape Navigator.

(٥) بعد الانتهاء من إعداد البرنامج والاتصال بالإنترنت، نستطيع عرض أية صفحات على شبكة الوب فى شكل لغة SGML من المواقع المتخصصة فى ذلك. ويمكن الدخول على الموقع التالى للإطلاع على الملفات والوثائق المعروضة بهذه اللغة:

http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/ WebSGML.sgml

ويمكن تلخيص أهم الاختلافات بين لغتى SGML&HTML فيما يلى:

- أن عنصر التصفح SGML Navigator ، الذى يظهر فى الجزء الأيسر من النافذة يسمح لنا بالتجول بسهولة ويسر عبر محتويات الوثيقة. كما نستطيع استخدام علامات معينة tags لتحقيق نفس التأثير بلغة HTML ، ولكن لغة SGML تنفذ ذلك كله تلقائياً دون الحاجة إلى استخدام أية علامات أو أوامر.
- إقحام معلومات مصورة — أى فى شكل صور ورسوم — بشكل طبيعى داخل الوثيقة يكون أكثر يسراً باستخدام صيغة SGML.
- إن وثائق SGML تنطوى على العديد من أساليب العرض المختلفة.

تطبيقات أخرى للغة SCML

ينطوى مشروع Meta Client الذى طورته جامعة ووترلو Waterloo على إمكانات هائلة تتيح لمستخدميه القدرة على استعراض الملفات المكتوبة بلغة SGML . ويستخدم هذا البرنامج لغة جافا Java لشحذ إمكاناته فى التعامل مع دلالات الألفاظ اللغوية التحكمية، بما فيها لغة SGML بالطبع. وتنحصر أهداف مشروع Meta Client (والذى يعرف أيضاً باسم Meta Media)، الذى طورته جامعة ووترلو ، فى إيجاد وسيط ذى بنية متصلة شبكياً. فبدلاً من التطبيقات المتراصة المتكاملة معاً والتى يمكن تنزيلها من الشبكات – خاصة شبكة الإنترنت – نجد أن هذا المشروع يعمل على بناء نظام يدعم الشكل الديناميكى للسياق والدلالات اللفظية لمضمون اللغات التحكمية القابلة للتنفيذ. بمعنى أن المشروع الذى طورته هذه الجامعة يهدف إلى خلق العميل الأسمى أو المستخدم فائق القدرة Meta Client الذى يستطيع فهم لغة SGML بسهولة. وهذا المنهج لا يقتصر على التطبيقات الخاصة بغرض واحد فقط، بل تم تصميمه لخدمة أكثر من تطبيق وتلقى القواعد اللغوية ذات الدلالات المختلفة. وهذه اللغات، أو بالأحرى القواعد اللغوية، لا تقتصر على لغة SGML فقط، بل يمكن استخدامها للتعامل مع أية لغة تعتمد على القواعد اللغوية والنحوية. ومن المتوقع استخدام هذا المنهاج إن عاجلاً أو آجلاً فى الترجمة الآلية من اللغات الإنجليزية والفرنسية والروسية والصينية والألمانية وما شابهها. ولعل المثال الذى أشرنا إليه فى مقدمة هذا الكتاب ممثلاً فى المشروع الذى تطوره شركة Digital Com ، خير دليل على ذلك.

الواقع الافتراضى وشبكة الوب:

عملت تكنولوجيا الواقع الافتراضى والأشكال المجسمة والتطورات المتلاحقة التى تشهدها، هذه التكنولوجيا على إضفاء قدر كبير من الإثارة على حياة من يستخدمون تطبيقاتها المختلفة.

حيث يستفيد منها الأطباء الشرعيون والباحثون والمهندسون المعماريون وكل من يستفيد فى عمله من عرض المعلومات والأشكال فى صورة مجسمة ثلاثية الأبعاد. وقد أمكن بفضل لغة نمذجة الواقع الافتراضى Virtual Reality Modeling Language المعروفة اختصاراً باسم VRML ، عرض تطبيقات هذه التكنولوجيا على شبكة الوب.

ولغة الـ VRML عبارة عن معيار ثابت للتأليف لإعداد وثائق مجسمة على شبكة الوب. وهذه الوثائق تعمل على خلق بيئة تحاكى الواقع ـــ أو خلق واقعاً افتراضياً، بحيث يستطيع متصفحو الوب التجول داخله وحوله باستخدام برامج تصفح خاصة متوافقة مع هذه اللغة ـــ لغة VRML.

ويعتمد النظام الحالى لهذه اللغة على نظام الملف، بما ينطوى عليه ذلك من نقل المناظر والمشاهد ثلاثية الأبعاد إلى جهاز الكمبيوتر المحلى - ويلاحظ أن أسماء الملفات المكتوبة بهذه اللغة تنتهى دائماً بالأحرف WRL. وملفات الـ VRML يمكن أن تحتوى على وصلات مرجعية Links تربطها بوثائق أخرى فى شكل نصوص أو رسوم أو وثائق HTML أو حتى وثائق VRML أخرى. وسوف نستعرض فيما يلى كيفية إعداد برنامجLive 3Dواستخدامه بالتوافق مع برنامج Netscape.

تنزيل برنامج Live 3D وإعداده

يمكن تنزيل هذا البرنامج إذا لم يكن مدرجاً مع برنامج Netscape 3.0 – وذلك بالنسبة لمن يستخدمون هذا البرنامج- من الموقع التالى على الإنترنت:

http: //home.netscape.com/comprod/products/Navigator/Live 3d/download-live3d.html

ثم اتباع الخطوات التالية بعد تنزيل البرنامج وحفظه داخل ملف مؤقت على القرص الصلب:

(١) فتح الملف الذى ينتهى بـــ 3dns32.exe.

(٢) التعامل مع setup.exe.

(٢) بعد تشغيل setup ، يتم النقر المزدوج على أيقونة Live3D. وعندئذ سيعمل برنامج Netscape ويتم تحميل برنامج Live 3D، بحيث يعمل دائماً بعد ذلك مع Netscape ويستعرض أى ملف مكتوب بلغة VRML.

إعداد البرنامج وتهيئته للعمل

ينطوى برنامج Live 3D على إمكانية تكييفه وتعديله بطرق عديدة وفقاً لرغبة من يستخدمه. ويتحقق ذلك باستخدام القوائم الرئيسية والقوائم الفرعية التى تظهر عند الضغط على الزر الأيمن من الفارة. وتتمثل أهم القوائم الفرعية فى هذا البرنامج فى القوائم الثلاث الآتية:

(١) View points: يتيح لنا خيار Entry View ، فى هذه القائمة الفرعية، عودة بسرعة إلى نقطـــة البداية التى بدأنا عندها التجول فى وثيقة الـــ VRML ، أو بالأحرى عالم الـــ VRML.

(٢) Detail : بعد أن يتم تنزيل الوثيقة التى تحوى المعلومات المكتوبة بصيغة VRLM إلى جــــهازنا الشخصى عبر موقعها على شبكة الوب، فإننا نقوم عندئذ بالتجول عبر هذه الوثيقة محلياً. ونظـــراً للتعقد الشديد لمثل هذه الوثائق، فإن عملية التصفح قد تتسم بالبطء الشديد. ومن ثم يمكن تعديـــل مستوى أو درجة التفاصيل باستخدام هذه القائمة. فمن خلال التحويل مــــن صيغـــة Salid إلى Wirframe أو إلى Point cloud ، نستطيع تقليل درجة تعقد الصورة وتحسين زمن الاستجابة.

(٣) Heads Up Display : تحدد مواد هذه القائمة نوعية المعلومات التى تظهر فى الشاشة التحذيريـة للبرنامج عند تنشيطها.

والواقع أننا نستطيع التجول عبر مواقع، أو بالأحرى عوالم الـــ VRML بسرعة وســـهولة باستخدام أدوات التجول التى ينطوى عليها برنامج Line 3 D مثل View & Lamp & Point & Slide & Look Spin & Walk. ويوضح الجدول رقم ١٧-١ بالتفصيل وظيفة كل أداة من هـــذه الأدوات.

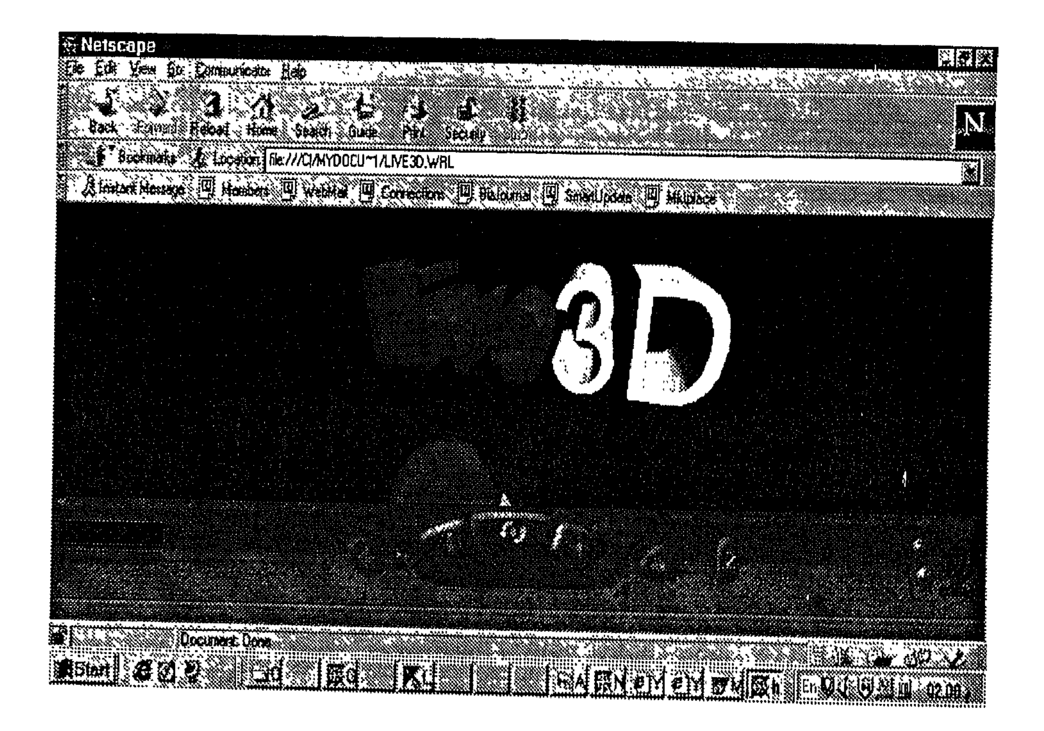
جدول ١٧-١

الأداة	توصيفها
Walk	تنشيط أية وصلة مرجعية على أية مسافة فى حالـــة عـــدم اختيـــار الأداة Point.
Spin	النقر على موضوعات وسحبها للإدارة أو الدوران.
Look	الاقتراب من موضوع أو شيء محدد فى حالة عدم تنشيط الأداة Point.
Slide	يتيح تنشيط هذه الأداة التحليق فوق الأشياء وتحتها، بمعنى أننا نســـتطيع رؤيتها من أعلا ومن أسفل.
Point	مفتاح مفصلى يتيح الاقتراب أو الابتعاد بسرعة عن موضوع مـــا بـــدون تنشيط أية وصلة مرجعية.
Lamp	تغيير إضاءة المشهد المجسم أو ثلاثى الأبعاد.
View	إعادة ضبط المنظر ثلاثى الأبعاد فى حالته الأصلية.
?	مفتاح مساعدة مفصلى لعرض وظائف الأدوات السابقة.

ويمكن الحصول على مزيد من المعلومات عن برنامج Live 3 D وعن عالم الواقع الافتراضى بمراجعة الموقع التالى على الإنترنت:

http: //home.netscape.com/com prod/products/navigator/live 3 D/index.html

ويوضح الشكل التالى (١٧-١) نموذج لمثال توضيحى يعرض كيفية التحكم فى حركة وعرض أى شكل من الأشكال ، التى تستخدم لغة VRML فى كتابتها ، بطريقة ثلاثية الأبعاد وننصح القارئ بزيارة أحد المواقع التى تعرض هذه النوعية من الملفات حتى يتعرف عمليا على الفوائد العظيمة التى يمكن أن نجنيها من خلال تطبيقات هذه اللغة فى مجالات الطب والتشريح والتصميمات الهندسية على سبيل المثال وليس الحصر .



شكل ١٧-١

ونستعرض فيما يلى بعض المواقع الهامة على الإنترنت المتخصصة فى المشـــاهد والمنـــاظر المجسمة، والتى يستعرض بعضها أدوات تصفح عالم الـــ VRML وكيفية إعداد الوثائق المكتوبة بهذه اللغة:

- http:// home.netscape.com/comprad/products/navigator/live 3 D/cool-worlds.html.
* http://cedar.cic.net/~rtilmann/mm/mm/vrnl.htm
* http://www.ncsa.UIUC.edu/General/VRLM/VRMLHome.html
* http:// rosebud.sdsc.edu/vrml/
* http://vrml.wired.com/.
* http://webspace.sgi.com/

الفصل الثامن عشر
المجموعات الإخبارية

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- تعريف المجموعات الإخبارية.
- كيفية تنظيم المجموعات الإخبارية.
- كيفية استخدام المجموعات الإخبارية.
- استخدام خدمات المجموعات الإخبارية.

آداب السلوك والاستخدام.

تعريف المجموعات الإخبارية

تعد المجموعات الإخبارية إحدى الخدمات الهامة التى تقدم عبر الإنترنت وهى تكاد تماثل إلى حد بعيد نظاماً للبريد الإلكترونى مرتب ترتيباً دقيقاً، باستثناء أن الرسائل الإلكترونية التى يضمها هذا النظام لا توجه إلى شخص واحد بعينه. إذ أن الرسائل التى تكتبها أنت وكل من يستخدم خدمة المجموعات الإخبارية ترسل إلى قسم معين من أقسام المجموعات الأخبارية بحيث يستطيع قراءتها كل من يشارك فى هذه المجموعة. ويتراوح عدد المجموعات الإخبارية بين ثمانية آلاف إلى مائة وخمسين ألف مجموعة إخبارية تغطى مختلف الموضوعات. فإذا كنت مثلى من هواة رحلات السفارى وزيارة الواحات المصرية والتعرف على جغرافيتها وعادات سكانها، تستطيع الاشتراك فى إحدى المجموعات المتخصصة فى هذا الموضوع وتبادل الأفكار والخبرات مع الآلاف الآخرين من هواة هذا الموضوع. وكذلك الحال إذا كنت مهتماً بأغانى البيتلز أو المغنى الشهير ألفيس بريسلى، أو بتاريخ مصر الفرعونية والفرعون الشهير رمسيس الثانى تستطيع الاشتراك فى المجموعات الإخبارية التى تناقش هذه الموضوعات وتبادل الآراء والخبرات مع الآخرين من المشتركين المهتمين بمثل هذه الموضوعات.

ويعتمد استخدام المجموعات الإخبارية على بعض أشكال التكنولوجيا المستخدمة فى البريد الإلكترونى. ذلك أننا نكتب رسالة أو مقالة ونريد أن يقرأها الآخرون ونرسله إلى المجموعات الإخبارية المتخصصة. وعندئذ لابد من استخدام برنامج خاص يسمى قارئ Reader لتصفح محتويات المجموعة الإخبارية، وبذلك تستطيع قراءة الرسالة أو المقال. وتتم عملية إرسال واستقبال

موضوعات المجموعات الإخبارية بوساطة برنامج Software خاص يقوم بتنزيل المقالات وإرسالها إلى الشبكة.

ومن أشهر هذه البرامج برنامج Microsoft News الذى سنشرحه بالتفصيل فى فصل لاحق. وجدير بالذكر أنه لا يوجد شخص بعينه أو جهة محددة تشرف على شبكة المجموعات الإخبارية أو تديرها، إذ أن جموع مستخدميها هم الذين يتحكمون فيها وفى نظام عملها. فبمجرد إنشاء أية مجموعة إخبارية، يستطيع أى شخص أن يشترك فيها وبالتالى يستطيع جميع المشاركين الآخرين الاطلاع على ما يرسله إليها هو وغيره من المشاركين الآخرين. ولا توجد قواعد رسمية تتعلق باللغة المستخدمة فى كتابة المقالات التى تساهم بها، أو بقواعد السلوك التى يتبعها الأفراد عبر الشبكة. وإنما هناك قواعد عامة متفق عليها بين جميع مستخدمى الشبكة، ولا يوجد فى الوقت نفسه أى إلزام حقيقى باتباع هذه القواعد، بمعنى أن مخالفى هذه القواعد لا يتعرضون لأية عقوبات.

نشأة المجموعات الإخبارية وتاريخها

يرجع أصل شبكة UseNet ، التى تشير إلى آلية دعم المجموعات الإخبارية، إلى بداية استخدام نظام التشغيل المعروف باسم يونكس UNIX ، وبالتحديد النسخة المعروفة باسم V. 7. إذ انطوت هذه النسخة على برنامج يعرف باسم UUCP (وهى اختصار UNIX to UNIX Copy) يسمح لأى جهازى كمبيوتر بتبادل الملفات بسهولة. وفى عام ١٩٧٩، قام طالبان من جامعة دوك Duke باستخدام برنامج UUCP فى تبادل الرسائل بين جهازيهما. واقتفى آخرون أثرهما وشرعوا فى استخدام هذا البرنامج فى تبادل الرسائل والموضوعات وتم عرض هذه التجربة، أو بالأحرى نظام التشغيل، أمام عدد كبير من الجمهور فى عام ١٩٨٠ إبان المؤتمر السنوى الذى تعقده جماعة USEMIX (وهى إحدى المجموعات المهتمة باستخدام نظام يونكس UNIX). وتم بعد ذلك تطوير هذا البرنامج وأدخلت عليه العديد من التعديلات والإضافات، بحيث نستطيع الآن تحميل المجموعات الإخبارية وتنزيلها والتعامل مع المقالات والرسائل المتبادلة عبرها بسهولة باستخدام برامج قراءة الأخبار News Readers.

التعرف على المجموعات الإخبارية

ذكرنا آنفاً أن هناك عشرات الآلاف من المجموعات الإخبارية التى تغطى مختلف المجالات والنشاطات، ومن ثم كان لابد من وضع نظام معين لتحديد أسماء المجموعات الإخبارية بحيث نستطيع الوصول إلى المجموعات التى تهمنا بسهولة. ويتم ذلك من خلال تنظيم هذه المجموعات تنظيماً متسلسلاً حسب الموضوعات التى نناقشها. حيث يكتب التوصيف العام لموضوع البحث فى

بداية اسم المجموعة، يليه أسماء الموضوعات الفرعية متدرجة التخصص بحيث يكون هناك فاصل بين كل منها. فإذا أخذنا على سبيل المثال المجموعة الإخبارية التى تحمل عنوان :

Camp.sys.hardware

فإن ذلك يعنى أن هذه المجموعة خاصة بأجهزة الكمبيوتر بصفة عامة Computer، وتناقش نوع محدد من نظم الكمبيوتر system هو نظام Macintosh وبالتحديد مكوناته التركيبية hardware وجميع المجموعات الإخبارية المدرجة على الإنترنت تتبع هذا المثال. وهناك ما يقرب من سبع فئات كبرى من المجموعات الإخبارية، ونستطيع معرفة الفئة التى تنتمى إليها أية مجموعة من المجموعات الإخبارية من خلال مقارنة الاسم الأول فى هذه المجموعة بالقائمة التالية:

المجموعة	الموضوعات المشتركة
talk	تعد هذه المجموعة بمثابة منتديات للحوارات والمناقشات العامة المثيرة للجدل مثل المعتقدات الدينية وعقوبة الإعدام والشخصيات العامة... الخ.
Soc	الموضوعات الاجتماعية التى تتضمن البرامج السياسية والاجتماعية وجميع الموضوعات التى تدرج ضمن النشاط الاجتماعى.
Comp	جميع الموضوعات الخاصة بعلوم الكمبيوتر مثل الموضوعات الخاصة بالأجهزة الشخصية والأجهزة الضخمة والبرامج ومواجهة المشكلات وعلاجها ونظم البرمجة والتشبيك... الخ.
SCI	جميع الموضوعات المتعلقة بالعلوم والبحث العلمى بمختلف أنواعه عدا علوم الكمبيوتر. وهى تشمل علوم الطب والهندسة والجغرافيا والزراعة والطب البيطرى وعلم النفس والاجتماع والعلوم البيئية... الخ.
rec	الموضوعات الترفيهية بمختلف أنواعها مثل الهوايات والموسيقى والفنون.
news	كل ما يتعلق بأنباء المجموعات الإخبارية المعروضة على الإنترنت. من حيث البرامج المستخدمة ومواجهة المشكلات... الخ.
bionet	تقتصر هذه المجموعة على مناقشة الموضوعات الخاصة بالعلوم البيولوجية.
biz	الإعلانات الخاصة بمجالات الأعمال.
misc	الموضوعات المتنوعة غير المدرجة ضمن أى من الفئات السابقة.

والفئات الموضحة فى القائمة السابقة تساعدنا فى الوصول إلى المجموعة الإخبارية التى نبحث عنـــها.
ولكن هناك وسيلة أخرى للعثور على المجموعات الإخبارية التى نريدها وهى تعتمد علـــى كتابـة الاسم الرئيسى keyword للمجموعة التى نرغب فى الوصول إليها فى الجزء المخصـــص لذلـك فى الصفحة المرجعية الخاصة بأحد المواقع التى تقوم بهذه المهمة. ومن أشهرها الموقع التالى:

www.Cen.uiuc.edu/cgi-bin/find-news

كما يمكن الوصول إلى الصفحة المطلوبة من العنوان التالى بكتابة أكثر من كلمة رئيسية من عنـــوان المجموعة المطلوبة.

www.novq.edu/Inter-Links/cgi-bin/news.PI

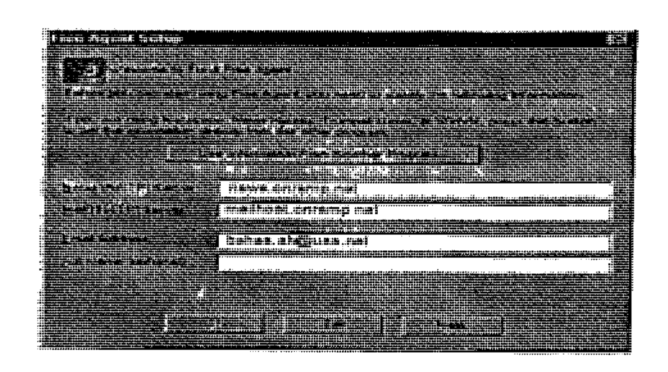
وهذه البرامج تنتمى إلى فئة "بروتوكولات نقل الأخبـار" Network News Transfer Protocol-NNTT.

كيفية الوصول إلى المجموعات الإخبارية

لقد تبين لنا فى الفصول السابقة أن الاستفادة من الموارد والإمكانات العديدة المتاحة علـى الإنترنت يستلزم استخدام برامج خاصة فى أجهزتنا الشخصية لكى تساعدنا فى الوصول إلى هـــذه الموارد، مثل برامج نقل الملفات أو برنامج يودورا الخاص بالبريد الإلكترونى. والوصول إلى المـــوارد المتاحة من خلال المجموعات الإخبارية لا يشذ عن هذه القاعدة. والبرامج المستخدمة فى ذلك تعرف ببرامج "قارئ الأخبار Newsreader ". ويعد برنامج Free Agent من أفضــل برامـج العميـل المستخدمة فى تصفح المجموعات الإخبارية وقراءة الأخبار. ويمكن الحصول على البرنامج من الموقـع التالى على شبكة الوب:www.forteinc.com/forte/agent/dlmain.htm

ولبدء استخدام هذا البرنامج ينبغى التأكد أولاً من اتصالك بمقدم الخدمة لتعريفه باستخدامك لهـــذا البرنامج ويتم ذلك وفقاً للخطوات التالية:

(١)عند بدء تشغيل برنامج Free Agent سيعرض عليك قائمة بالشروط الخاصة باســتخدام هـــذا البرنامج. وبعد الانتهاء من قراءتها يتم النقر على الزر Accept فيعرض البرنامج صنـــدوق الحـــوار الموضح فى الشكل رقم (١٨-١).



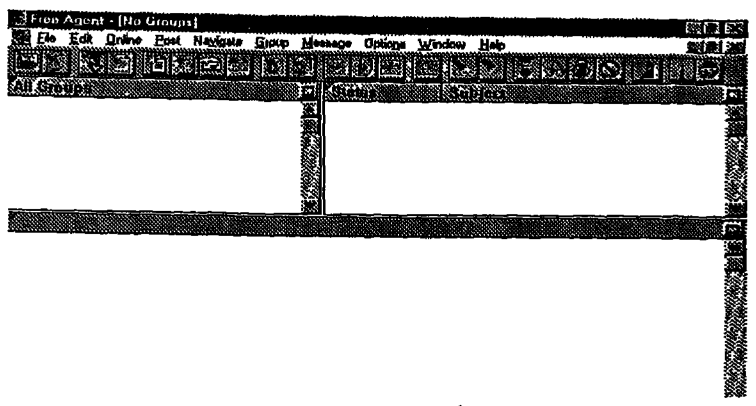
شكل رقم (١٨-١)

٢- يتم ملأ بيانات الحقول المبينة فى النافذة السابقة (شكل ١٨-١) ثم النقر على ok ، فيسـأل البرنامج عما إذا كنت تريد تحديث قائمة المجموعة الإخبارية أم لا.

٣- النقر على yes فسيعرض البرنامج قائمة المجموعات الإخبارية المتاحة على جهاز الخدمة التـابع لك.

الاشتراك فى المجموعات الإخبارية

من خلال الاشتراك فى مجموعات إخبارية معينة نستطيع قصر بحثنا أو قراءتنا على تلـك المجموعات التى تهمنا بدلاً من تصفح آلاف المجموعات. والاشتراك فى هذه المجموعات يعنى إبـلاغ برنامج Free Agent باسم تلك المجموعات فيقوم بعرضها فى قائمة منفصلة مما يسهل لنا الرجـوع إليها وقتما نشاء وقبل التعرف على كيفية الاشتراك فى المجموعات الإخبارية ـ وكذا غيرهـا مـن وسائل الاستفادة من إمكانات برنامج Free Agent ـ ينبغى أولاً التعرف جيـداً علـى النـافذة الرئيسية للبرنامج ووظيفة بعض الأيقونات الرئيسية الموضحة فى الشكل رقم (١٨-٢).



شكل ١٨-٢

شرح وظائف الأيقونات

الموضحة فى شكل رقم (١٨-٢)

الحصول علـــى الموضوعـــات الجديـــدة فى المجموعات المفضلة.	Get New Headers in Subscribed Groups
نشر مقال فى أية مجموعة	Post New Article
متابعة مقال	Post Follow Up Article
إرسال رد بالبريد الإلكترونى	Post Reply Via Article
قراءة المقالات التى لم تقرأ	View Next Unread Article
الانتقال إلى المقال التالى	Skip to Next Unread Article
الاشتراك فى مجموعة معينة	Subscribe
البحث عن مجموعة معينة	Find
إرفاق ملفات برامج أو صور	Launch Binary Attachment
إيقاف جميع المهام	Stop All Tasks

والآن وبعد أن تعرفنا على وظيفة الأيقونات الرئيسية فى برنـــامج Free Agent نســـتطيع الاشتراك فى أى من المجموعات المفضلة لدينا باتباع الخطوات التالية:

١- تحديد المجموعة والتأكد من وجودها فى الجزء المخصص لاستعراض المجموعـــات فى النـــافذة الرئيسية.

٢- النقر بالفأرة مرة واحدة على الزر Subscribe.

٣- يتم إضافة المجموعة المختارة إلى قائمة Subscribed Groups وهى قائمة أصغر من القائمة التى تعرض جميع المجموعات الإخبارية All Groups.

٤- الرجوع إلى المجموعة المفضلة يتم النقر بالفأرة على Header Groups Pane إلى أن تظهر قائمة subscribed Groups.

٥- اختيار المجموعة المفضلة من هذه القائمة فيتم عرض جميع المقالات المدرجة فى هذه المجموعة الواحدة تلو الأخرى لتختار منها ما تشاء.

الرد على المقالات أو التعليق عليها:

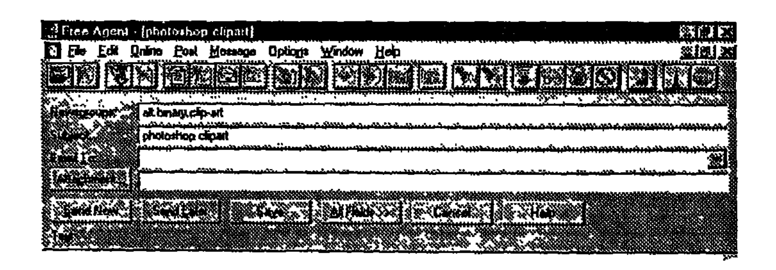
أما إذا قرأت أحد المقالات التى أثارت إعجابك أو حفيظتك ورغبت فى الرد أو التعليق عليها، تستطيع القيام بذلك باتباع الخطوات الآتية:-

١- تحديد المقال الذى ترغب فى الرد أو التعليق عليه.

٢- النقر على زر متابعة مقال Post Follow Up Article من شريط الأدوات فتظهر أمامك النافذة الموضحة فى شكل رقم (١٨-٣)

٣ -ملء بيانات الحقول الخالية الموضحة فى الشكل رقم (١٨-٣) ، وكتابة الرد أو التعليق فى الجزء المخصص لذلك.

٤- النقر بالفأرة على زر Send Now، وبذلك يضاف ردك أو تعليقك إلى المقال المنشود ليقرأه جميع المشتركين فى المجموعة الإخبارية التى يوجد بها هذا المقال.



شكل ١٨-٣

أما إذا كنت ترغب فى توجيه ردك أو تعليقك إلى الشخص الذى كتب هذا المقال وحده دون غيره، فإنك تستطيع القيام بذلك من خلال البريد الالكترونى، وذلك وفقاً للخطوات التالية:

١- النقر بالفأرة على زر الرد بالبريد الإلكترونى Post Reply Via Email من شريط الأدوات.

٢- ملء بيانات الحقول الخالية فى النافذة التى ستظهر أمامك. ولا ننسى كتابة عنوان البريد الإلكترونى للشخص المرسل إليه.

٣- كتابة الرد أو التعليق فى الجزء المخصص لذلك.

١- النقر بالفأرة على Send Now فتصل الرسالة إلى الشخص المقصود وحده دون سائر الأفراد المشتركين فى المجموعة.

مجموعات إخبارية هامة

فيما يلى قائمة ببعض المجموعات الإخبارية الهامة التى تغطى معظم المجالات مع وصف موجز للموضوعات التى يمكن أن توجد بها.

أولاً : فى مجال الأعمال Business

- alt.binaries. Clip-art

نستطيع من خلال هذه المجموعة تنفيذ بعض الرسوم التوضيحية من خلال استعارة أو بالأحرى إضافة بعض القصاصات المصورة المعدة سلفاً.

- Clarinet

وهى شبكة خاصة بخدمة المجموعات الإخبارية تستطيع من خلال الاشتراك فيها الحصول على أحدث الموضوعات فى مجالات الأخبار والأعمال والتقارير المالية ويلاحظ أن هذه الشبكة تضم عشرات المجموعات الإخبارية المتخصصة.

- alt.quotations

نستطيع من خلال هذه المجموعة الاطلاع على العديد من الأقوال المأثورة لكبار المؤلفين والمشاهير.

- misc.entre Preneurs

تقدم هذه المجموعة العديد من الفرص فى مجالات المقاولات والأعمال المختلفة.

ثانياً : فى مجال الكمبيوتر Computers

- alt.bbs

نستطيع من خلال هذه المجموعة تعلم كيفية إعداد النشرات الإلكترونية.

- alt.bbs.ads

تضم هذه المجموعة العديد من نشرات الإعلانات الإلكترونية.

- alt.binaries

نستطيع الحصول من خلال هذه المجموعة على العديد من الملفات الثنائية مثل ملفات الصوت والصور والمالتى ميديا والبرامج.

- alt.Cdrom.reviews

نستطيع من خلال هذه المجموعة استعراض أفضل البرامج والألعاب المسجلة على اسطوانات مدمجة CD المطروحة فى الأسواق، وأراء من جربوا هذه الاسطوانات.

- Comp.answers

يوجد فى هذه المجموعة الأسئلة متكررة الطرح FAQs الخاصة بالكمبيوتر والإجابة الشافية عليها.

- Comp.os.binaries.ms-Windows

نستطيع أن نجد فى هذه المجموعة الكثير من المعلومات عن البرامج والمكونات التركيبية الحديثة والبرامج المجانية والنسخ المحدثة من برنامج النوافذ.

ثالثاً : فى مجال الترفيه Entertainment

يقع ضمن هذه الفئة العديد من المجموعات الإخبارية التى يتبادل المشتركون فيها الرأى حول الموضوعات الترفيهية المختلفة من أفلام ومسلسلات وهوايات وتضم المجموعات التالية:

- alt.binaqries.Pictures

تضم العديد من الصور الخاصة بمختلف الموضوعات والمجالات.

- alt.binaries. Sounds

نستطيع الحصول من خلال هذه المجموعة على الملفات الصوتية المعدة لبرنامج Windows.

- alt.Cult-Movpes

تضم هذه المجموعة لقطات من أشهر الأفلام العالمية خاصة أفلام الحركة والأفلام الغريبة والتعليق عليها.

• alt.elvis.King

أما هواة المطرب بنك فلويد فيستطيعون تبادل الرأى حول موسيقاه من خلال هذه المجموعات.

رابعاً : فى مجال الهوايات Hobbies

تستطيع من خلال هذه الفئة من المجموعات الإخبارية التعرف على أصحاب الهوايات المختلفة من جميع أنحاء العالم وتبادل الرأى والمعلومات حول الهوايات التى تشتركون فيها معاً. وتستطيع التعرف عليها من خلال أى من المجموعات التالية:

• alt.aquaria

خاصة بهواة الأسماك والحيوانات المائية.

• alt.autos.antique

يستطيع هواة السيارات القديمة جمع المزيد من المعلومات عن السيارات القديم بمختلف أنواعها والحصول حتى على قطع الغيار التى يبحثون عنها ـــ وبالطبع لن يكون ذلك بالمجان.

• alt.bonsai

تناقش هذه المجموعة أدق التفاصيل الخاصة بزهرة البنسيه وكيفية زراعتها والاعتناء بها.

• alt.models

تستطيع من خلال هذه المجموعة التعرف على نماذج للطائرات التى شاركت فى الحرب الثانية وتعلم الكثير عن كيفية إعداد نماذج لهذه الطائرات بنفسك.

• rec.Photo

هذه المجموعة خاصة بهواة التصوير الفوتوغراف. ويستطيع من يشارك فيها معرفة المزيد عن تقنيات التصوير وتجارب الآخرين فى هذا المجال.

خامساً : فى مجال الإنترنت

تستطيع من خلال المجموعة الإخبارية المدرجة ضمن هذه الفئة التعرف على المزيد من المعلومات عن خدمات وإمكانات شبكة الإنترنت المختلفة من البريد الإلكترونى والشبكة العنكبوتية والمجموعات الإخبارية نفسها أيضاً. وهى تضم المجموعات الآتية:

• alt.answers

تستطيع من خلال هذه المجموعة التعرف على جميع الأسئلة متكررة الطرح الخاصة بالإنترنت وإجاباتها الشافية.

• alt.Culture.Internet

تناقش هذه المجموعات الموضوعات والآراء المختلفة التى تدور حول ثقافة الإنترنت.

• alt.internet.Services

يوجد فى هذه المجموعة الكثير من المعلومات عن أنواع الأعمال التى تستطيع أن تمارسها من خلال الإنترنت.

• Comp.info Systems.WWW.Users

تعد هذه المجموعة من المجموعات الشهيرة حيث تركز اهتمامها على الشبكة العنكبوتية وعرض الكثير من المعلومات عن كيفية تصفحها والمواد المتاحة من خلالها.

• Comp.mail. misc

تستطيع من خلال هذه المجموعة التعرف على العديد من الأفكار البارعة التى ترشدك إلى كيفية استخدام البريد بفاعلية. وتستطيع زيادة هذه المجموعة إذا كنت لم تجد ضالتك بعد فى الفصل الخاص بالبريد الإلكترونى.

سادساً : فى مجال الآداب والكتب

تستطيع من خلال المجموعات الإخبارية المدرجة ضمن هذه الفئة التعرف على بعض الكتب الحديثة فى مختلف التخصصات.

• alt.books.isaac-asimov

هذه المجموعة مخصصة لهواة كاتب بالخيال العلمى إسحاق إسيموف حيث يتبادلون الرأى حول أعماله المختلفة.

• alt.books.reviews

تضم هذه المجموعة مراجعات وملخصات للعديد من الكتب.

قواعد السلوك

ذكرنا آنفاً أنه يتعين على مستخدمى شبكة UseNet والمجموعات الإخبارية الالتزام بقواعد سلوكية متفق عليها بين هؤلاء المستخدمين، وتعرف هذه القواعد فى لغة الإنترنت بوجه عام باسم Netiquette أو قواعد السلوك التى يتعين على مستخدمى الشبكات الإلكترونية الالتزام بها ومراعاتها أثناء تحاورهم معاً عبر هذه الشبكات. والقاعدة الأولى والهامة من قواعد السلوك الشبكى ـــ إن جاز هذا التعبير ـــ التى ينبغى أن يلتزم بها مستخدمو المجموعات الإخبارية، هى عدم استخدام

عبارات أو تعليقات تنطوى على مضمون عنصرى وإهانة الآخرين أو تحقيرهم. ومن المهم أيضاً مراعاة الوضوح والإيجاز فى جميع الرسائل والمقالات التى نشارك بها فى أى من هذه المجموعات، خاصة إذا علمنا أن الغالبية العظمى من المشاركين فى هذه المجموعات يتجاهلون عادة الرسائل والمقالات المطولة. وينبغى أيضاً عدم استخدام هذه الخدمة كوسيلة لتبادل الرسائل الشخصية، إذ أن هناك ملايين الأنظمة التى ستقوم بتنزيل الرسائل الشخصية التى تبعث بها (وبالطبع يتكلف ذلك الكثير من الوقت والمال)، ومن ثم فليس من اللائق تبديد جهدهم وأموالهم.

وأخيراً وليس أخرا لا يجوز بأية حال من الأحوال استخدام المجموعات الإخبارية فى الترويج عن السلع والخدمات أو استخدامها كأداة إعلانية، إذ أن ذلك يتنافى وقواعد السلوك الشبكى والهدف الأساسى لهذه الشبكة.

وجدير بالذكر أن عدداً كبيراً من مستخدمى الشبكة يستعملون بعض الاختصارات الشائعة التى تعبر عن عبارات متفق عليها وذلك اختصاراً للوقت ولزمن الإرسال. ومن أشهر هذه الاختصارات، التى تكتب عادة بحروف كبيرة:

In my humble opinion → = IMHO
by the way → = BTW
on the other hand. → = OTOH
real soon now = RSN
read the manual = RTM
Thanks in advance = TIA

ويلاحظ أيضاً أن عدم كتابة كلمات بأحرف كبيرة، حتى وإن كان ذلك بهدف التأكيد على بعض الكلمات، لأن ذلك يتنافى مع قواعد السلوك المتعارف عليه بين مستخدمى المجموعات الإخبارية. وقد اتفق الجميع على الاستعاضة عن ذلك باتباع أساليب معينة مثل كتابة شرطة صغيرة قبل الكلمة التى نريد التركيز عليها وبعدها (مثل this is - very - important point) أو استبدال الشرطة بنجمة صغيرة. أما كتابة عبارة أو كلمة فى الرسالة أو المقال الذى نشارك به فى إحدى المجموعات بأحرف كبيرة فإن ذلك يعنى الصراخ بصوت عال فى وجه المشاركين فى المجموعة مما يعد منافياً لقواعد السلوك كما سبق أن أشرنا.

الفصل التاسع عشر

تصفح المجموعات الإخبارية باستخدام برنامج

Microsoft Internet News

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- تنزيل البرنامج من الانترنت وتهيئته للعمل.
- التعرف على النافذة الرئيسية للبرنامج وكيفية التعامل معها.
- كيفية الاشتراك فى المجموعات الإخبارية المختلفة.
- تصفح المجموعات الإخبارية وكيفية المساهمة فيها.

يعد برنامج Microsoft Internet News– أو Internet news للاختصار – من البرامج السهلة غير المعقدة التى تستخدم فى تصفح المجموعات الإخبارية والتعامل معها، بالإضافة إلى إمكاناته الأخرى – مثل إمكانية قراءة المجموعات مع عدم الاتصال بالشبكة Offline reading، وفك شفرة الملفات الثنائية الخ – غير المتوافرة فى سائر برامج قراءة الأخبار، أو بالأحرى المجموعات الإخبارية، المعروفة باسم Newsreader. وقد سبق أن أشرنا فى الفصل السابع إلى هذا البرنامج عندما تطرقنا إلى استخدامه فى البريد الإلكترونى، حيث ينقسم هذا البرنامج إلى قسمين أحدهما خاص بالبريد الإلكترونى، والآخر خاص بالمجموعات الإخبارية وهو ما يعرف رسمياً باسم Microsoft Internet Mail and News.

تنزيل البرنامج وإعداده

أشرنا فى الفصل السابع إلى كيفية تنزيل البرنامج من الإنترنت عند الحديث عن البريد الالكترونى، ولذلك سنفترض أن البرنامج موجود لديك الآن بالفعل. وفى حالة عدم تنزيله بعد نستطيع الرجوع إلى الفصل السابع واتباع الخطوات الخاصة بتنزيل البرنامج من الإنترنت من الموقع التالى:

http: //www.microsoft.com/ie/iedl.htm

والتى سبق الإشارة إليها فى الفصل السابع.

تهيئة Internet News للعمل

يتم تهيئة البرنامج للعمل باتباع الخطوات التالية:-

(١) النقر المزدوج على الملف الذى يحمل عنوان Mailnews 95.exe لبدء تشغيل البرنامج.

(٢) النقر على أمر Yes تعبيراً عن الموافقة على شروط الاستخدام، وستظهر عندئذ نافذة التعارف الرئيسية.

(٣) كتابة الاسم والبيانات فى الجزء المخصص لذلك من نافذة Setup ثم النقر على Next.

(٤) النقر على Next مرة أخرى لتأكيد الخطوة السابقة، وعندئذ سيظهر مربع حوار يتيح لنا الخيار بين إعداد الجزء الخاص بـ Internet Mail أو Internet News أو كليهما.

(٥) سنختار فى حالتنا هذه Internet News ، ثم النقر على Next.

(٦) النقر على Change Folder لاختيار ملف مختلف أو النقر على Next.

(٧) النقر على Finish لإتمام عملية الإعداد.

(٨) النقر على Yes لبدء تشغيل الكمبيوتر، وبالتالى بدء استخدام البرنامج من خلال الـ Shortcut من سطح المكتب.

ويلاحظ أن بدء استخدام البرنامج لا يستلزم أية إجراءات معقدة، بل يكفى كتابة اسم جهاز الخدمة الذى نتعامل معه وكتابة عنوانك البريدى (الإلكترونى بالطبع) فى الجزء المخصص لذلك من نافذة Internet News Configuration التى تظهر إما بالنقر المزدوج على أيقونة البرنامج من سطح المكتب أو اختيار Programs ثم Internet News من قائمة Start ثم متابعة الخطوات التالية:-

(١) كتابة اسم جهاز الخدمة فى مربع News Server ثم تنشيط خيار Logon using ، وكتابة اسمك فى مربع Account وكلمة السر فى مربع Password ، ثم الضغط على زر Next للانتقال إلى الخطوة التالية.

(٢) اختيار أمر I use a LAN Connection إذا كنت متصلاً بالانترنت عن طريق شبكة داخلية، أو اختيار أمر I connect Manually ، أو اختيار أمر I use a Modem to Access my Email ، ثم الضغط على زر Next.

(٣) الضغط على زر Finish لحفظ الخطوات السابقة.

بعد إتمام الخطوات السابقة والاتصال بالإنترنت، نستطيع استخدام برنامج Internet News فى استعراض أية قائمة من قوائم المجموعات الإخبارية المدرجة على جهاز الخدمة الذى

تتعامل معه. وجدير بالذكر أن عملية تنزيل هذه القوائم يستغرق بضع دقائق. وقبل أن نتعرف على كيفية الاشتراك فى هذه المجموعات الإخبارية وتصفحها سنتعرف أولاً على النافذة الرئيسية للبرنامج التى نستطيع من خلالها القيام بذلك كله.

النافذة الرئيسية

يوضح الشكل رقم ١٩-١ النافذة الرئيسية لبرنامج Internet News التى تظهر أمامنا على الشاشة عند بدء تشغيله. وهى تحتوى على شريطى القوائم والأدوات فى الجزء العلوى، وشريط الأيقونات تحت شريط الأدوات مباشرة. وينقسم جسم النافذة إلى جزأين، يضم الجزء العلوى قائمة المحتويات، ويستعرض الجزء السفلى كل مجموعة يتم اختيارها من الجزء العلوى، وسوف تتعرف فيما يلى على هذه الأجزاء المختلفة بالتفصيل.

شكل ١٩-١

أما شريط الأيقونات فهو يماثل شريط القوائم من الناحية الوظيفية. ويوضح الجدول رقم ١٩-١ وظيفة كل أيقونة من هذه الأيقونات ووظيفتها.

جدول ١٩-١

توصيف شريط الأيقونات

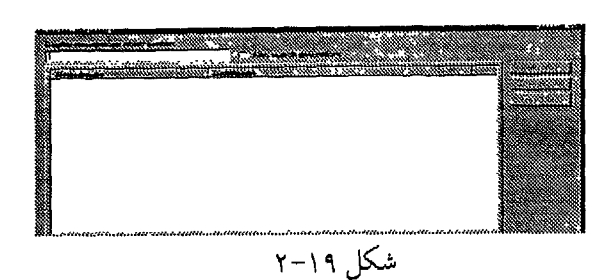
الأيقونة	الوظيفة
New Message	فتح نافذة رسالة جديدة.
Reply to Groups	إرسال رد إلى المجموعة الإخبارية.
Reply to Author	توجيه رسالة إلى المرسل.
Forward	تمرير الرسالة أو البريد إلى شخص آخر.
Newsgroups	فتح نافذة مجموعة إخبارية.
Connect	تشغيل الاتصال بجهاز خدمة المجموعات الإخبارية.
Disconnect	إيقاف الاتصال بجهاز الخدمة.
Connect	إيقاف التنزيل أو التحميل.

قائمة المجموعات الإخبارية

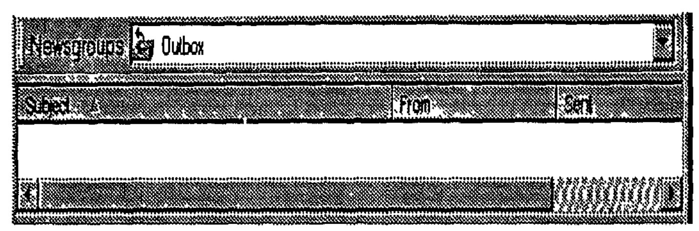
نستطيع باستخدام أى برنامج من برامج قـــراءة الأخبـــار Newsreader الاشـــتراك فى المجموعات الإخبارية التى نفضلها مما يتيح لنا سرعة فتح هذه المجموعات. ومعنى ذلك أننا نســـتطيع التقاط عدد من هذه المجموعات المفضلة ووضعها داخل قائمة خاصة بحيث لا نضطر للخوض بـــين آلاف الأسماء من المجموعات الإخبارية لفتح مجموعة تحمل اسم alt .Quotations مثلاً، التى تضـــم العديد من الأقوال المأثورة لكبار المؤلفين والمشاهير.

وللاشتراك فى المجموعات الإخبارية من خلال برنامج Internet New يكفى فتح قائمـــة Newsgroups ، وعندئذ ستظهر القائمة الموضحة فى شكل ١٩-٢ ، فنختار منها المجموعـــة الـــتى نريدها، ليقوم البرنامج بعرضها فى القسم الخاص بتصفح الرسائل من النافذة الرئيسية. ويعـــد هـــذا القسم، الموضح فى شكل ١٩-٢ بورة الاهتمام الرئيســـية فى برنـــامج Internet News . حيـــث يستعرض جميع الرسائل التى لم تقرأ فى المجموعة الإخبارية المعروضة - إلا إذا طلبنا عرض الرســـائل التى قرأ ت أيضاً. ويتم النقر على عنوان أية رسالة نقراً مزدوجاً لتظهر فى نافذة خاصـــة. ويكفـــى

أيضاً التأشير على إحدى الرسائل لتظهر محتوياتها فى قسم العرض فى الجزء السفلى من النافذة الرئيسية. ويلاحظ أنه توجد على يسار عناوين بعض الرسائل العلامة (+). ويعد ذلك إشارة إلى أن هذه الرسالة جزء من خيط Thread أو سلسلة رسائل متبادلة تدور حول موضوع واحد. والنقر على علامة (+) يتيح لنا توسيع نطاق هذه السلسلة بحيث يمكن تتبع جميع الرسائل.



شكل ١٩-٢



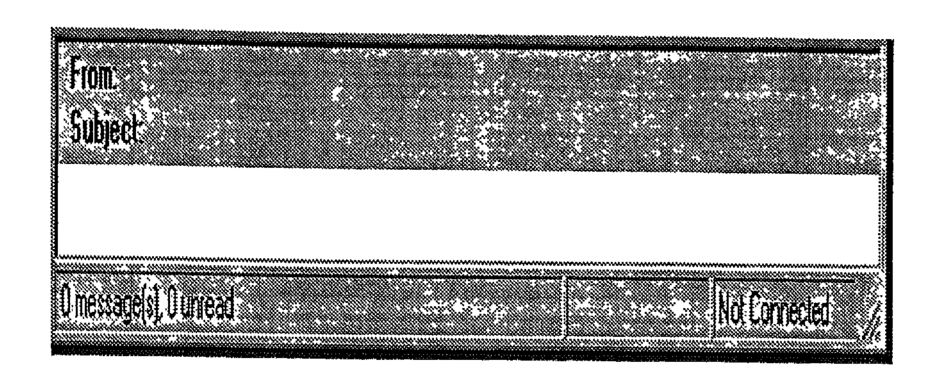
شكل١٩-٣

ويلاحظ أيضاً أنه يوجد على يسار عنوان كل رسالة أيقونة أو رمز خاص للدلالة على حالة الرسالة ومضمونها. ويوضح الجدول رقم ١٩-٢ وظيفة كل أيقونة من هذه الأيقونات.

جدول ١٩-٢

الاسم	الوظيفة
Read Message	يشير إلى استرجاع الرسالة وقراءتها بالفعل.
Unread Message	تشير إلى عدم استرجاع الرسالة.
Retrieved	تشير إلى استرجاع الرسالة وعدم قراءتها.
Expand Thread	النقر على العلامة (+) يتيح استعراض سلسلة الرسائل المتبادلة حول موضوع واحد.
Close Thread	النقر على هذه العلامة يودى إلى إغلاق السلسلة.

أما قسم استعراض مضمون الرسائل (فى الجزء السفلى من النافذة الرئيسية) فيعرض مضمون أو محتويات الرسالة المختارة بحيث نستطيع قراءتها ويتضمن الجزء العلوى من هذا القسم بيانات الرسالة، حيث يشير إلى الراسل From والموضوع Subject. كما هو موضح فى شكل ١٩-٤ .



شكل ١٩-٤

كيفية العثور على المجموعات الإخبارية:

نستطيع العثور على مجموعة إخبارية معينة من بين مئات المجموعات التى توجد فى جهاز الخدمة الذى يتعامل من خلال برنامج Internet News حيث يتيح لنا إمكانية توسيع نطاق البحث (من خلال تضييق نطاق البحث بعد كل حرف نكتبه) بتحديد قوائم المجموعات الإخبارية التى تتفق والخيار الذى حددنا أو بالأحرى كتبناه فى سطر البحث. فإذا بدأنا مثلاً بكتابة كلمة Win 95 فى سطر البحث، سيقوم البرنامج Internet news بعرض جميع المجموعات الإخبارية التى تضم هذه المجموعة من الحروف. كما نستطيع أيضاً مضاعفة كلمات البحث. فإذا كتبنا مثلاً كلمتى Setup & Win95 ، سيقتصر نطاق البحث فى القوائم التى تضم هاتين الكلمتين فقط.

الاشتراك فى المجموعات الإخبارية المفضلة:

الواقع أن كلمة "الاشتراك" فى المجموعات الإخبارية لا يقصد بها المعنى الحرفى لهذه الكلمة، ذلك أننا لا ندفع اشتراكاً معيناً مقابل الحصول على هذه الخدمة. وإنما المقصود بالاشتراك فى

المجموعات الإخبارية هو أننا نريد إضافة أو إدراج المجموعة أو المجموعات الإخبارية المفضلة لدينـــا ضمن قائمة خاصة صغيرة بحيث نستطيع الوصول إليها بسرعة وســهولة. هــذا بالإضافــة إلى أن برنامج Internet News يحول المجموعات الإخبارية التى نشترك فيها - أقصــد التى نختارهـــا -إلى القرص الصلب بحيث نستطيع استعراضها وقراءتها ونحن فى حالة عدم اتصال بـــالانترنت Offline.

ويتم الاشتراك فى أية مجموعة إخبارية باتباع الخطوات التالية:-

(١) النقر على أيقونة Newsgroups من شريط الأيقونات لفتح النافذة الرئيسية.

(٢) النقر على زر All.

(٣) اختيار المجموعة التى نريد الاشتراك فيها ثم النقر علـــى زر Subscribe إلى أن تظــهر أيقونـــة Subscribe بجواره. ويتم تكرار هذه الخطوة مع كل مجموعة نريد الاشتراك فيها.

(٤) النقر على زر Ok لإغلاق نافذة Newsgroups.

أما بالنسبة لعملية فتح، أو بالأحرى استعراض، أى من المجموعات الإخبارية التى نكـــون قد اشتركنا فيها باتباع الخطوات السابقة، فثمة طريقتان لذلك يوفرهما برنامج Internet News. أمـا الطريقة الأولى السريعة فهى بالنقر على قائمة Newsgroups المدلاة التى توجد فوق قسم الرســـائل مباشرة، واختيار إحدى المجموعات من هذه القائمة. أما الطريقة الثانيـــة التى تحتـــاج أكـــثر مـــن خطوة ، فتبدأ بالنقر على أيقونة Newsgroups من شريط الأيقونات، مما يؤدى إلى ظـــهور مربـــع حوار، نبدأ التعامل معه بتنشيط زر Subscribed ، ثم نختار مجموعة من المجموعات الإخبارية الــــتى ستظهر ، ثم ننقر زر Go To فتظهر المجموعة المختارة فى قسم الرسائل.

إلغاء الاشتراك فى المجموعات الإخبارية

إذا فرضنا أن صديقنا شادى الذى كان يعد بحثاً عن مرض جنون البقر كان قد اشترك فى إحدى المجموعات الإخبارية العلمية التى تهتم بهذا الموضوع، قد انتهى من استكمال بحثـــه ونـــاقش رسالة الماجستير التى كان يعدها، ومن ثم لم يعد بحاجة إلى استخدام تلـــك المجموعـــة الإخباريـــة المتخصصة فى مرض جنون البقر. فكيف يمكنه إلغاء اشتراكه فى هذه المجموعة، أو بالأحرى حذفـــها من قائمة المجموعات الإخبارية العديدة التى يزورها بين فنية وأخرى؟ فى هذه الحالة ســـيتعين عليـــه اتباع الخطوات التالية:

(١) النقر على أيقونة Newsgroups من شريط الأيقونات.

(٢) تنشيط زر Subscribed واختيار المجموعة الخاصة بجنون البقر التى يريد حذفها.

(٣) النقر على Unsubscribe. وعندئذ ستختفى أيقونة الاشتراك Subscribed ، ولكـــن المجموعـــة الإخبارية ستظل فى القائمة إلى أن تفتح هذه النافذة فى المرة القادمة.

(٤) النقر على Ok لإغلاق نافذة Newsgroups. وعندئذ لن تظهر هذه المجموعة التى تم إلغاؤهـــا فى قائمة المجموعات مرة أخرى عند فتح القائمة.

المشاركة الإيجابية فى المجموعات الإخبارية

تكاد تماثل عملية المساهمة الإيجابية فى المجموعات الإخبارية - ممثلة فى إرسال المقالات الـتى تتضمن آرائنا وأفكارنا - عملية إرسال الرسائل البريدية باستخدام برنامج Internet Mail. والفارق الوحيد بين إرسال الرسائل البريدية باستخدام هذا البرنامج وبين المساهمة بالرسائل، أو بـــالأحرى بالمقالات فى المجموعات الإخبارية باستخدام برنامج Internet News ، هو أننا نوجـــه الرســـالة فى الحالة الأولى إلى عنوان بريدى محدد، بينما نوجه الرسالة أو بالأحرى المقال فى الحالـــة الثانيـــة إلى مجموعة إخبارية لها اسم معين. وسوف نستعرض فيما يلى خطوات المساهمة بمقال أو رسالة فى أيـــة مجموعة إخبارية:

(١)النقر على أيقونة New Message من شريط الأيقونات .

(٢) كتابة اسم كل مجموعة إخبارية من المجموعات التى نريد أن يظهر فيها هذا المقال أو الرســـالة، مع كتابة فصله (،) بين اسم كل مجموعة.

(٣) كتابة العناوين البريدية التى نريد أن نوجه إليها الرسالة أو المقال باستخدام برنـــامج Internet Mail ، وذلك فى سطر النسخة الكربونية (CC).

(٤) كتابة مضمون الرسالة أو المقال فى الجزء المخصص لذلك.

(٥) النقر على زر Post Message من شريط الأدوات لتوجيه الرسالة / المقال إلى وجهته. وينبغـــى الإشارة إلى أن وصول الرسالة / المقالة إلى سائر أجهزة الخدمة على الإنترنت قد يستغرق عدة أيام.

التوقيع

يعد التوقيع الذى نختتم به مقالتنا أو رسائلنا جزءاً هاماً من جسم الرسالة. وهو يعكـــس غالباً شخصية كاتب المقال وهويته. وعادة ما يوقع الناس بكتابة أسمائهم وعناوين مواقعـــهم علـــى الإنترنت أو بريدهم الإلكترونى أو بكتابة حكمة أو قول مأثور يروق لهم. فأنا مثلاً عادة ما أختـــم مقالتى بالتوقيع التالى:

Shahin ....
For more information, email; bahaash @ maktoob.com

وفيما يلى الخطوات التى ينبغى اتباعها بحيث يقوم برنامج Internet News بإضافة التوقيع الذى نختاره إلى جميع مقالات المجموعات الإخبارية التى نشارك فيها:

(١) فتح قائمة News من شريط القوائم واختيار أمر Options وعندئذ ستظهر نافذة خيارات Options.

(٢) النقر على زر Signature.

(٣) كتابة التوقيع الذى نريده باختياره Text ثم كتابة التوقيع فى الجزء المخصص لذلك. أو فتح قائمة File واختيار Browse لاختيار ملف نص يحتوى على التوقيع.

(٤) فى حالة الرغبة فى إضافة توقيع إلى رسائل معينة دون رسائل أخرى يتم تعطيل أمر Add signature to the End of All Outgoing Message.

(٥) النقر على Ok لحفظ الخطوات السابقة.

الفصل العشرون
نقل الملفات عبر الانترنت

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- بروتوكول نقل الملفات FTP وكيفية تبادل الملفات.
- استخدام برنامج Windows 95 فى نقل الملفات.

تعريف بروتوكول نقل الملفات وكيفية عمله

ذكرنا آنفاً أن الدافع الأساسى وراء إنشاء الإنترنت كـان يتمثـل فى تسـهيل تبـادل المعلومات. وقد تم تطوير الخدمات الأولى التى تكونت منها الإنترنت بعد ذلـك، لتحقيـق هـذا الهدف. وكانت خدمة نقل الملفات File Transfer Protocol (FTP) واحدة من هـذه الخدمـات الأولى. وهذه الخدمة تتيح لنا استعراض الملفات المخزنة فى هذه الأجهزة المضيفة hosts البعيدة (عـبر الإنترنت) ونقل ما نشاء منها. وقد قام بتطوير خدمة نقل الملفـات علمـاء الكمبيوتـر بهـدف استخدامها فى دعم أبحاثهم وأعمالهم الخاصة، مثلها فى ذلك مثل سائر خدمات الإنترنت الأخرى.

وقد تعرفنا فى الفصول السابقة على كيفية استخدام البريد الإلكترونى فى تبادل الرسـائل عبر الإنترنت، وأننا نستطيع أن نلحق بهذه الرسائل بعض الملفات الصغيرة، ولكن هذه الوسـيلة لا تكون عملية حينما نرغب فى نقل حزمة كبيرة من الملفات خاصة وأننا سنضطر إلى طلب الحصـول على إذن من الشخص الذى توجد لديه ليقوم بإرسالها إلينا بالبريد الإلكترونى. أمـا خدمـة نقـل الملفات فهى تتيح لنا الاتصال بأى جهاز كمبيوتر على الإنترنت (باستخدام برامج نقل الملفـات) ونقل الملفات التى نريدها مباشرة، والعكس أيضاً صحيح - بمعنى أننا نستطيع أيضاً إرسـال أيـة ملفات لدينا إلى أى جهاز كمبيوتر متصل بالشبكة. وتعد هذه الخدمة مثالاً عملياً لنظـام برامـج العميل - جهاز الخدمة. الذى يعتمد على استخدام برنامج معين فى جهازنا المحلى (يعرف ببرنـامج العميل Client) لطلب خدمة معينة من برنامج آخر يعمل فى جهاز كمبيوتر بعيد (ويعـرف هـذا البرنامج باسم برنامج جهاز الخدمة Server). وقد تم تصميم برنامج جهاز الخدمة، فى نظام نقـل الملفات الذى يُشَغل الجهاز البعيد بحيث يسمح لنـا بتحميـل الملفـات وتنزيلـها Upload & Download. ولكى تتصل بأى جهاز كمبيوتر باستخدام بروتوكول نقل الملفـات FTP لابـد أن

يشتمل الكمبيوتر الآخر الذى تتصل به على برنامج خدمة نقل الملفات. حيث يقوم المشرف على جهاز الخدمة بإعداد هذا الجهاز وتحديد الملفات والمعلومات المتاحة لديه.

ويوجد نوع شهير من أجهزة خدمة نقل الملفات تعرف بأجهزة الخدمة مجهولة الهوية Anonymous FTP . وهذا النوع من أجهزة الخدمة يتيح لنا الاتصال به وتنزيل الملفات أو تحميلها دون الحصول على تصريح مسبق بذلك – أى أننا لن نحتاج إلى تزويده باسم المستخدم وكلمة سر خاصة Password. بل يكفى أن نكتب كلمة anonymous كبديل لاسم المستخدم وكتابة عنواننا البريدى الإلكترونى كبديل لكلمة السر Password للاتصال بهذا النوع من أجهزة خدمة نقل الملفات، والذى يعد أحد الوسائل الهامة المستخدمة فى توزيع البرامج Software والمعلومات عبر الإنترنت بالمجان.

تحديد الملفات:

تعد مشكلة العثور على المعلومات، مثل معرفة مواقع أجهزة خدمة نقل الملفات وغيرها من المعلومات الأخرى، واحدة من أصعب المشكلات التى يواجهها مستخدمو الإنترنت. ولكى نعرف مدى صعوبة هذه المشكلة يكفى أن نتخيل أننا ذهبنا إلى أحد المكتبات العامة لنجد الكتب التى توجد بها غير مرتبة على الأرفف وفقاً لخطة تصنيف ديوى أو أية خطة أخرى من خطط تصنيف الكتب حسب الموضوع، بل كانت متناثرة فى شكل أكوام فوق الأرض. وقام أمين المكتبة بوضع لوحة إرشادية على بعض هذه الأكوام تشير إلى نوعية الكتب التى عثر عليها الناس فى هذه الأكوام. وهذا السيناريو يصف طريقة ترتيب المعلومات داخل معظم مواقع الإنترنت. ذلك أنه توجد موارد ومعلومات كثيرة، ولكن لا توجد وسيلة سهلة لتحديد مكانها والوصول إليها.

ومعظم مواقع نقل الملفات لا يوجد بها قائمة بكل الملفات المدرجة عليها. والوسيلة الوحيدة لتحديد مكان ملف ما أو العثور على الملفات المثيرة هى تصفح الأدلة أو الدوسيهات Directories المدرجة على جهاز خدمة نقل الملفات ثم استعراض الملفات الموجودة داخل كل دوسيه.

وتكون قائمة الملفات بنفس الشكل الذى يستخدمه الجهاز المضيف. ومن ثم فإن ما نراه عند استعراض قائمة أى دليل (أو دوسيه) يتباين تبعاً لنوع النظام الذى تتصل به. فإذا كان جهاز الخدمة يعمل بنظام UNIX ، مثلاً، فإن أسماء الملفات تظهر بحروف صغيرة أو كبيرة وتشتمل على أى عدد من الحروف. فإذا أردنا تنزيل أحد الملفات، لابد أن نتأكد من كتابة اسم الملف بنفس الطريقة التى يظهر بها عند تصفح قائمة أى دليل.

ويوجد فى بعض أجهزة الخدمة الكبرى، خاصة مواقع الفهارس والأرشيف، قائمة بالملفات المتاحة على هذه الأجهزة مع وصف موجز لكل ملف. وهذا من شأنه أن يسهل عملية العثور على الملفات. فعند الوصول إلى أحد الأدلة أو الدوسيهات ، ينبغى أن نبدأ بالبحث عن ملف باسم README (أو read.me أو readme) والملفات التى تحمل هذا الاسم تضم عادة وصفاً لمحتويات الدوسيهات أو تحتوى على معلومات عن نظام جهاز الخدمة. ولذا من الأفضل أن نقوم دائماً بتنزيل الملفات التى تحمل اسم readme وقراءة محتوياتها.

تنزيل الملفات وتحميلها

نستطيع تنزيل الملفات التى تروق لنا بعد العثور عليها وفقاً لما سبق وحفظها على أجهزتنا الشخصية. وقبل أن نتعرف على كيفية القيام بذلك، ثمة بعض الأمور إلى ينبغى وضعها فى الحسبان قبل الشروع فى تنزيل أى ملف. إذ ينبغى استخدام أمر dir الموجود فى الملف أو فى أى قائمة دوسيه طويلة، إذا كان برنامج العميل الخاص بنقل الملفات المدعوم ببرنامج Windows يستطيع القيام بذلك. كما ينبغى أن نسجل أيضاً حجم الملف الذى سنقوم بتنزيله، وأن نتأكد مما إذا كان هذا الملف ملفاً ثنائياً أم لا binary (الملف الثنائى هو الملف الذى لا يمكن طباعته أو عرضه على الشاشة، وعادة ما تكون ملفات الصور والملفات المضغوطة ملفات ذات بيانات ثنائية. وفى حالة الرغبة فى تنزيل ملف ثنائى، لابد من إبلاغ برنامج نقل الملفات بذلك. حيث يوجد به أمراً ثنائياً binary command لتنفيذ ذلك. وفى حالة عدم التأكد مما إذا كان الملف ثنائياً أم لا، ينبغى إبلاغ جهاز الخدمة الذى ننقل منه الملف بأنه ملف ثنائى، ذلك أننا نستطيع نقل الملفات غير الثنائية بإصدار أمر ثنائى بدون أية مشكلات فى معظم الأحوال. وإذا كان الملف ضخماً أو كان جهاز الخدمة بطيئاً أو كانت وصلة الإنترنت نفسها بطيئة، فإن نقل الملف يستغرق عدة دقائق فى أى من هذه الحالات.

كيف نستخدم بروتوكول نقل الملفات

لكى نستخدم بروتوكول نقل الملفات عبر الإنترنت لابد من توافر برنامج لخدمة العميل وجهاز خدمة. وبرنامج خدمة العميل هو البرنامج الذى نستخدمه فى أجهزتنا الشخصية لتصفح الملفات المتاحة على أجهزة الخدمة الخاصة بنقل الملفات FTP Server ، وفى إفراغ ما نريد من ملفات على أجهزتنا الشخصية.

أما أجهزة خدمة نقل الملفات FTP Server فهى أجهزة الكمبيوتر الضخمة التى تؤلف الإنترنت التى توجد بها الملفات التى نريدها وهى تقوم بمعالجة الطلبات التى تطلبها برامج العميل مثل طلب قائمة بالملفات المتاحة لديه، على سبيل المثال، وعند الرغبة فى نقل هذا الملف أو ذاك لإفراغه

لديك فإنه يقوم بالتفاوض والتحاور مع برنامج العميل لنقل الملف المطلوب إلى جهازك الشخصى. ومن المهم التأكيد على أن الدخول على أى من مواقع نقل الملفات أو أى جهاز من أجهزة الخدمة لا يحتاج إلى رقم حساب خاص بل يستطيع أى شخص لديه خدمة الإنترنت الدخول على أى موقع.

ويضم نظام التشغيل Windows 95 برنامج Explorer المستخدم فى تصفح الملفات ونسخها. كما يعد برنامج Ws FTP من أفضل برامج خدمة العميل المستخدمة على الإنترنت فى نقل الملفات. ويمكن الحصول على هذا البرنامج مجاناً من خلال العنوانين التاليين:

Cwsapps.texas.net/ftp.html.
ftp://nile.enal.eg/pub.

خطوات نقل الملفات

تتكون عملية تفريغ الملفات أو نقلها من ثلاث خطوات رئيسية:

١- الاتصال بأحد أجهزة خدمة نقل الملفات FTP Server.

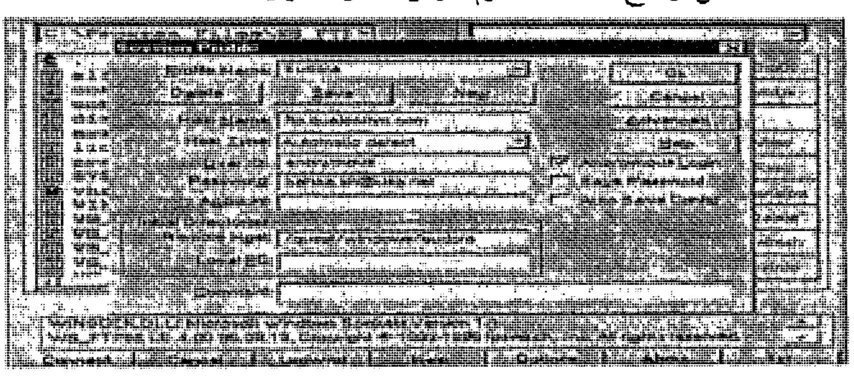
٢- تحديد الملف المطلوب نقله أو تفريغه.

٣- نقل الملف أو تفريغه downloading.

وسنتناول فيما يلى كل خطوة منها بالتفصيل.

الاتصال بجهاز خدمة نقل الملفات

عند بدء تشغيل برنامج Ws-FTP يقوم بعرض صندوق حوار صفحة البحث Session Profile



شكل رقم (٢٠-١)

الذى نستطيع من خلاله تحديد الخدمة التى سنتصل بها (أنظر شكل ٢٠-١).

وفيما يلى وصفاً تفصيلياً لحقول صفحة البحث Profile Session وكيفية ملء بياناتها.

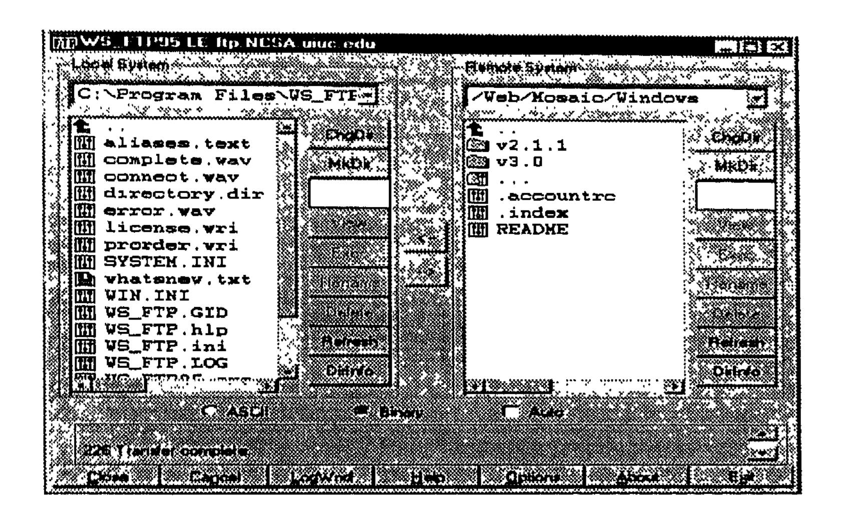
(جدول رقم ٢٠-١)

الحقل	توصيفه
Profile Name	يكتب فى هذا الحقل الاسم العشوائى المرتبط بصفحة نقل الملفات. وينبغى اختياره اسم مرتبط بالموقع الذى تتصل به.
Delete	النقر بالفارة على هذا الزر لحذف صفحة الملف FTP Profile المعروضة.
Save	النقر بالفأرة على هذا الزر لحفظ أية تغييرات تقوم بإدخالها على الصفحة المعروضة. وفى حالة عدم حفظها لن تظهر أمامك مرة أخرى عند إعادة تشغيل برنامج نقل الملفات Ws FTP.
New	النقر بالفأرة على هذا الزر لإظهار صفحة جديدة.
Hot Name	يكتب فى هذا الحقل اسم أو عنوان جهاز خدمة الملفات FTP Server الذى نرغب فى الاتصال به. وهو فى مثالنا هذا عنوان جهاز خدمة مايكروسوفت: FTP. Microsoft.com.
Host Type	يشير هذا الحقل إلى قيام جهاز الخدمة بالبحث التلقائى.
User ID	يكتب فى هذا الحقل كلمة anonymous وهى تعنى مجهول أو غير معروف، إذ أن جميع أجهزة خدمة نقل الملفات تكون مجهولة الهوية (بالنسبة لنا فقط بالطبع).
Password	يكتب فى هذا الحقل عنوان البريد الإلكترونى الخاص بنا.
Account	يترك هذا الحقل دون كتابة أى شئ به.
Remote Host	هذا الحقل مخصص لكتابة اسم الملف الذى سنطلب من البرنامج أن يشير أليه. ولن نعرف هذا الاسم إلا بعد الاتصال بجهاز الخدمة.
Local PC	يكتب فى هذا الحقل اسم الملف أو المكان الذى سنطلب من البرنامج أن يحفظ فيه الملف فى جهازنا الشخصى.
Comment	يكتب فى هذا الحقل أى تعليق أو جملة تساعدنا فى تذكر ما نجده فى هذا الموقع FTP Sits.
Anonymous Login	يساعدنا هذا الصندوق فى التأكد من إننا نقوم بالاتصال بموقع مجهول الهوية Anonymous FTP.
Save password	يكتب فى صندوق الحوار المرتبط بهذا الزر كلمة السر (أى عنوان بريدنا الإلكترونى) بدلاً من إعادة كتابته كل مرة.
Auto Save Config	من خلال صندوق الحوار المرتبط بهذا الزر يقوم البرنامج بحفظ أية تعديلات تقوم بإجرائها.

ولإجراء عملية الاتصال بأى موقع من مواقع نقل الملفات FTP Site نقوم بملء بيانـــــات صفحة البحث Profile Session وفقاً لما هو مبين فى الجدول رقم ٢٠-١ السابق. وفى حالة الرغبـــة فى حفظ هذه الصفحة (Profile Session) للرجوع إليها فى وقت آخر يمكن حفظها بـــالنقر علـــى Save. وبعد ملء بيانات الصفحة يتم النقر بالفأرة على الزر Ok لإتمام عملية الاتصال.

تصفح الموقع واختيار الملف المطلوب نقله أو تفريغه

بعد إتمام عملية الاتصال بجهاز الخدمة FTP Server يختفى صندوق حوار صفحة البحـــث (شكل ٢٠-١) وتبقى النافذة الرئيسية لبرنامج Ws FTP. ويوضح الجزء السفلى من هذه النــــافذة الرسائل التى نقلها إليك جهاز خدمة نقل الملفات FTP Server والرسالة الأخيرة التى ستصل إليـــك بعد إتمام عملية النقل هى ظهور عبارة أى تمت عملية النقل (أنظر الشـــكل رقم ٢٠-٢).



شكل رقم (٢٠-٢)

وكما نرى فإن نافذة الشكل السابق تنقسم إلى قسمين. حيث يوضح القســـــم الأيســـر محتويات جهازنا الشخصى، ويظهر فيه صف من الأزرار الرأسية التى تصدر من خلالهــــا الأوامـــر المختلفة للجهاز. أما القسم الأيمن فيوضح محتويات جهاز الخدمة الذى اتصلنا به، وتظهر فيه نفـــس مجموعة الأزرار الموجودة بالقسم الأيسر والتى نصدر من خلالها ما نريد من أوامر لجـــهاز الخدمـــة.

ويلاحظ أن أزرار القسم الأيمن تؤدى نفس الوظائف التى تؤديها نظيرتها فى القسم الأيسر، وفيمـــا يلى وصفاً تفصيلياً لحقول هذه النافذة.

(جدول رقم ٢٠-٢)

الحقل	توصيفه
Current Folder	وهو الملف الحالى المعروض. ويمكن اختيار الملفات السابقة له من خلال فتح القائمة.
Folder List	يتم النقر بالفأرة مرتين على أى ملف معروض لكى يتم فتحه.
File List	اختيار أى ملف من هذا القائمة لتنفيذ أى طلب أو أمر نريده. مـــع ملاحظـــة أن الأزرار buttons الموجودة فى القالب الأيسر تستخدم فى التعامل مع ملـــف هـــذا الجانب. ونظيرتها التى توجد فى الجانب الأيمن تستخدم للجانب الأيمن.
View Button	النقر بالفأرة على هذا الزر لعرض الملف المطلوب.
Exec Button	النقر بالفأرة على هذا الزر للتعامل مع الملف المعروض.
Transfer Types	إختيار صيغة آسكى ASCII فى حالة نقل ملف نصى من جهاز خدمة نقل الملفات FTP Server أو اختيار صيغة Binary فى حالة نقل ملفات رقمية مثل الـــبرامج، وقد سبق الإشارة إلى ذلك فى صفحات سابقة عند الإشارة إلى عملية نقل النصوص وأنواعها.
Server messages	يعرض برنامج WS FTP الرسائل التى يتلقاها من جهاز خدمة نقل الملفات فى هـــذا الجزء من النافذة.
DirInfo button	عند النقر بالفأرة على هذا الزر تظهر قائمة الملف.
Connect/close button	النقر بالفأرة على هذا الزر لإنهاء عملية الاتصال أو لبدء الاتصال بجهاز خدمة نقـــل الملفات.
Cancel button	النقر على هذا الزر يؤدى إلى إلغاء نقل أى ملف قبل إتمام عملية النقل.
Log Wmd button	عند النقر على هذا الزر تظهر نافذة جديدة تحتوى على الرسالة التى بعث بها جـــهاز خدمة نقل الملفات.
Help button	يتم النقر على هذا الزر للحصول على المساعدة.
Exit button	عند النقر على هذا الزر يتم إغلاق برنامج Ws FTP.

وعملية اختيار ملف من جهاز خدمة نقل الملفات FTP Server تماثل تماماً عملية اختيار أى ملف باستخدام برنامج Explorer فى جهازنا الشخصى. إذ يتم النقر مرتين على الملف المطلوب من قائمة الملفات المعروضة لفتح هذا الملف. ويلاحظ أن قائمة ملف جهاز الخدمة تتغير فى كل مرة نختار فيها ملفاً جديداً.

وعلى سبيل المثال إذا اتصلنا بأحد مواقع نقل الملفات FTP Server ورغبنا فى نقل ملف من الموقع التالى:

/Pub/Win95/games/fungame.zip

فإننا نتبع الخطوات التالية للحصول على الملف المطلوب:

١- بعد إتمام الاتصال بالموقع المطلوب، نقوم بالنقر مرتين على ملف Pub الموجود فى قائمة ملفات جهاز الخدمة.

٢- النقر مرتين على الملف win 95 ، يلى ذلك النقر على ملف games فى قائمة الملفات.

٣- النقر مرة واحدة على ملف fungame.zip فى قائمة ملفات جهاز الخدمة.

نقل الملف إلى جهازنا الشخصى

لإتمام عملية نقل أى ملف نتبع الخطوات التالية:

١- بعد اختيار الملف الذى نرغب فى نقله أو تفريغه downloading نقوم بتحديد المكان أو الملف الخاص داخل جهازنا الشخصى الذى سنحفظ فيه هذا الملف الذى سنقوم بنقله. ولا ننسى أن النافذة الخاصة بجهازنا الشخصى توجد فى القسم الأيسر من نافذة برنامج Ws FTP (راجع الشكل رقم ٢٠-٢).

٢- النقر بالفأرة مرتين على الملف المدرج فى قائمة ملفات جهاز الخدمة FTP Server، ليقوم برنامج Ws FTP بتفريغه داخل الملف الذى حددناه له. لمعرفة حجم الملف الذى سنقوم بنقله، يتم النقر بالفأرة مرة واحدة على الرز DirInfi فى الجانب الأيمن من النافذة، فتظهر قائمة توضح حجم كل ملف من الملفات المعروضة فى القائمة.

٣- بعد انتهاء عملية نقل الملف المطلوب أو تفريغه، يتم إنهاء الاتصال بالنقر على الزر Close مرة واحدة.

استخدام الشبكة العنكبوتية فى نقل الملفات

يمكن نقل الملفات بطريقة أخرى باستخدام الشبكة العنكبوتية، ويستخدم فى ذلك إما برنامج Internet Explorer أو برنامج Netscape Navigator لتصفح أجهزة خدمة نقل الملفات.

وبرغم أن استخدام هذه الوسيلة لا يسفر عن نفس النتائج الرائعة التي يسفر عنها استخدام أحد برامج خدمة العميل مثل برنامج Ws FTP السابق الإشارة إليه إلا أننا نستطيع نقل ما نريد من ملفات من خلال الشبكة العنكبوتية، وذلك باتباع الخطوات التالية:

١- الدخول على الشبكة العنكبوتية وتحديد عنوان جهاز خدمة الملفات FTP Server الذى نرغب فى الدخول عليه. ويتم تحديد العنوان من خلال معرفتنا المسبقة له من الفهارس الخاصة بذلك. كما نستطيع أن نحدس هذا العنوان إذا عرفنا اسم المؤسسة أو الهيئة أو الشركة التى نريد الاتصال بجهاز خدمتها. فإذا أردنا أن نحدس عنوان جهاز خدمة الملفات الخاص بمركز معلومات مجلس الوزراء فى مصر فإننا نكتبه كما يلى:

FTP: // FTP.idsc.gov

حيث

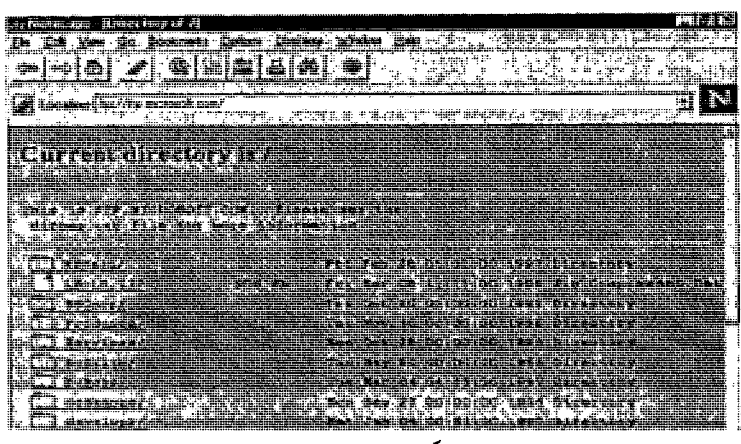
FTP:// : تكون ثابتة دائماً عند كتابة أى عنوان خاص بخدمة الملفات.

FTP : هو برنامج نقل الملفات الخاص بجهاز الخدمة فى مركز المعلومات.

idsc : مركز المعلومات دعم القرار (المصرى).

gov. : أى أنه هيئة حكومية.

٢- كتابة هذا العنوان (أو أى عنوان آخر مثل عنوان شركة مايكروسوفت التالى: //:ftp ftp.microsoft.com فى العمود address Bar الخاص بذلك. والضغط على Enter فتظهر النافذة الموضحة فى شكل رقم (٢٠- ٣) .



شكل ٢٠-٣

٣- النقر بالفأرة مرة واحدة على folder لفتح هذا الملف وتصفحه للاطلاع على محتوياته.
٤-النقر بالفأرة على file لحفظ الملف، حيث يتم اتباع نفس الخطوات المتبعة فى حفظ أى ملف.

مواقع هامة لنقل الملفات

سنستعرض فيما يلى بعض المواقع او العناوين الهامة لأجهزة خدمة نقل الملفات بحيث يسهل على القارئ البحث عن المواد التى يريد الحصول عليها . وهناك بعض الأمور الهامة التى ننصح بوضعها فى الاعتبار قبل الشروع فى الاتصال بأى من هذه العناوين .

أولا: يمكن الدخول إلى أى من هذه المواقع الخاصة بخدمة الملفات FTP Servers باستخدام كلمة anonymous فى سطر تحديد الهوية User id، وكتابة عنوان بريدك الإلكترونى باعتباره كلمة السر Password.

ثانيا: البحث عن الملفات فى الدوسيه الرئيسى الذى يحمل عادة عنوانا مثل .REDME.TEXT . إذ أن قراءة هذا الدوسيه تعرفك بكل تفاصيل هذا الموقع وما إذا كانت هناك أية قواعد او شروط خاصة لاستخدامه .

ثالثا: معظم الملفات الشيقة والهامة تكون موجودة داخل دوسيه folder يسمى pub/وهو دوسيه فرعى تابع للدوسيه الرئيسى .

وفيما يلى عناوين بعض المواقع الهامة لأجهزة خدمة نقل الملفات :

Microsoft
FTP address:ftp microsoft.com

وهو الموقع الخاص بشركة مايكروسوفت ، حيث يوجد به الإصدارات الجديدة من جميع برامج هذه الشركة ، وجميع البرامج المطورة من برنامج Windows ، كما يضم أيضا العديد من البرامج المجانية . وتعد مقالات قاعدة المعلومات knowledge base من الأجزاء الهامة فى هذا الموقع حيث نجد فيها إجابات شافيه لمعظم المشكلات والأسئلة التى قد تصادفنا عند استخدام أى من برامج مايكروسوفت.

The Oak Software Repository
FTP address : Oak. Oakland.edu.
free Software

وهو من المواقع الضخمة التى تحوى العديد من البرامج المجانية، وبرامج أخرى مشـــاع Shareware (وهى البرامج التى يعرضها مؤلفوها للاستخدام لفترة زمنية محدودة ويمكـــن شـــراؤها بعـــد تجربتها) التى تدعمها جامعة أوكلاند بميتشجان. إذ يمكن على سبيل المثال العثور على جميـــع إصدارات برنامج Windows 95 فى ملف بعنوان SinTel/Win95 ويوضح الجدول التـــالى (جدول ٢٠-٣) قائمة بالدوسيهات الخاصة بهذا البرنامج .

جدول رقم ٢٠-٣

Dnimat	graphics
Archiver	info
Cad	multimed
Canon	pgm tools
comm Prog	pim
desk top	sysutil
Edit	textutil
Filedocs	virus
Fileutil	winword

Walnut Creek
FTP address: ftp.cdrom.com.

يعد هذا الموقع من المواقع الهامة والشهيرة. إذ أن الشركة صاحبة هذا الموقع متخصصـــة فى بيع الاسطوانات المدمجة الخاصة بذاكرة القراءة فقط CD-ROM التى تضم برامج مجانية وبراج مشاع Shareware وتوجد به ملفات تضم ما تحويه بعض هذه الأسطوانات المدمجة CD-ROMs فى موقـــع الشركة FTP address.

ويوضح الجدول رقم ٢٠-٤قائمة ببعض الدوسيهات الخاصة ببرنـــامج Windows 95 تحت عنوان Pub/Win95/.

جدول رقم ٢٠-٤

Cdextras	inetapps
Demos	misc
Drivers	multimedia
FAQ	Patches
Graphics	Utilities
Incoming	Win 95 games

Win Site (the FTP Site formerly Known as (ICA)
FTP address: ftp.Win Site.Com

ويعد هذا الموقع من أهم مواقع نقل الملفات FTP على الإطلاق إذا يضم أكبر مجموعة من البرامج المجانية وبرامج المشاع على الإنترنت.

ويوضح الجدول رقم ٢٠-٥ الموضوعات المدرجة ضمن دوسيهات هذا الموقع تحت عنوان: /Pub/Pc/Win95.

جدول رقم ٢٠ -٥

Access	Patches
Demo	Pdox Win
desk top	Pim
Drives	Programer
Deskutil	Sounds
Excel	Sysutil
Games	textutil
Icons	Uploads
Misc	Winword
Netutil	Wp Win

ويلاحظ أن الاتصال بهذا الموقع قد يستغرق الكثير من الوقت والجهد نظراً لضخامة عدد المترددين عليه.

The Cathouse Archives, Ltd.
FTP address: Cathouse.org/Pub.

يعد هذا الموقع من المواقع المسلية التي تضم العديد من المواد الترفيهية المتنوعة وفيما يلي بعض من أهم الدوسيهات التي يضمها :

/Cat house/british. humor.

ويضم العديد من الموضوعات التي تبثها هيئة الإذاعة البريطانية BBC من نكات وبرامج كوميدية... الخ.

/Cat house/ humor.

ويضم العديد من الأشياء الطريفة عن الكمبيوتر والقطط والعديد من الموضوعات الأخرى.

/Cat house/Lyrics.

تستطيع البحث في هذا الدوسيه عن كلمات الأغاني الأجنبية المفضلة لديك.

/Cat house/movies.

يضم هذا الدوسيه النصوص الأصلية للعديد من الأفلام الشهيرة.

Project Gutenberg

FTP address: uiarchive.caso.uiuc.edu/Pub/etext/gutenberg.

يعد مشروع جوتنبرج من المشروعات الطموحة، إذ من المقرر أن يضم هذا الموقع ما يزيد على عشرة آلاف كتاب من الكتب الكلاسيكية المسجلة فى شكل إلكترونى بحلول عام ٢٠٠١. ونستطيع من خلاله أن نحصل الآن على كتب مثل كتاب "عشرين ألف فرسخ تحت البحر" لجون فيرن أو "البؤساء" : لشاعر فرنسا الأعظم فيكتور هوجو وغيرها من أمهات الكتب الشهيرة.

مواقع خاصة بالإنترنت

لا يوجد كتاب واحد يمكن أن يعطينا فكرة كاملة عن كل ما يتصل بالإنترنت ولا حتى هذا الكتاب الذى بين يديك. وتعد الإنترنت ذاتها أفضل مكان نحصل منه على المعلومات الخاصة بهذه الشبكة العملاقة. وفيما يلى بعض المواقع الهامة لأجهزة خدمة الملفات الخاصة بالإنترنت:

Inter Nic

FTP address: ds.internic.met

يضم هذا الفهرس، الذى يعد بمثابة قواعد بيانات ضخمة ، العديد من المعلومات الهامة الخاصة بالإنترنت.

MIT

FTP address : Pit-manager.mit.edu

يعد هذا الموقع من أفضل المواقع التى تضم معلومات مهمة عن الانترنت، حيث يمكن العثور على معلومات هامة وإجابات للأسئلة متكررة الطرح (Frequently Asked Questions- FAQs)

الخاصة بشبكة المعلومات الإخبارية Use Net news groups وفيما يلى بعض من الدوسيهات المفيدة فى هذا الموقع:

/Pub/Usenet-by group

يضم هذا الدوسيه إجابات للأسئلة متكررة الطرح لجميع المجموعات الإخبارية المدرجة على الإنترنت تقريباً. حيث يوجد فهرس خاص بكل مجموعة يحتوى على ملف للأسئلة الخاصة بهذه المجموعة. كما يضم أيضاً معلومات عن كل مجموعة من هذه المجموعات.

/Pub/Usenet-by hierarchy

ويضم نفس المجموعات التى توجد فى الدوسيه السابق. بيد أن المجموعات الإخبارية تكون مرتبة ترتيباً أبجدياً بحيث يسهل العثور عليها.

بعض مواقع نقل الملفات لأجهزة حكومية فى الولايات المتحدة

Fed World
FTP address: ftp.fedword.gov

يتبع هذا الموقع هيئة الاستعلامات التقنية الوطنية (الأمريكية) ويحتوى على العديد من المعلومات الهامة عن الحكومة الأمريكية. عنوان Pub/.

Library of Congress
FTP address : marvel.Ioc.gov.

نستطيع من خلال هذا الموقع التعرف على مكتبة الكونجرس وما تقدمه من خدمات.

وفيما يلى بعض الدوسيهات الهامة فى هذا الموقع:

/Pub/Copright

يضم هذا الدوسيه الكثير من المعلومات عن حقوق النشر.

/Pub/exhibit.images.

يضم هذا الدوسيه العديد من الصور التى يرجع تاريخها الى عام ١٤٩٢، وصور الأفارقة الأوائل الذين وفدوا إلى أمريكا والعديد من صور المعارض الفنية القديمة.

/Pub/ic.internet.

يحتوى هذا الدوسيه على معلومات مفيدة حول كيفية استخدام أجهزة خدمة الانترنت الخاصة بمكتبة الكونجرس.

NASA Explorer
FTP address : explorer. arc.nasa.gov/Space

تعد وكالة ناسا للفضاء جزءاً من الهوية الأمريكية. ويضم هذا الموقع جميع المعلومات والبيانات الخاصة ببرامج الفضاء الأمريكية والعديد من الصور الفضائية التى التقطتها سفن الفضاء فى رحلاتها المختلفة للفضاء الخارجى.

وفيما يلى بعض الدوسيهات الهامة فى هذا الموقع :

/animation

يضم هذا الدوسيه العديد من الصور الخاصة بكوكب الأرض والقمر والزهرة وغيرها من الأجرام السماوية.

/doc.shuttle.

يحتوى هذا الدوسيه على العديد من الرسوم والخطط الخاصة بمكوك الفضاء.

/jpep.

يضم هذا الدوسيه العديد من الصور المذهلة الخاصة بكل رحلة من رحلات ناسا الى الفضاء الخارجى.

/Logos

يضم هذا الدوسيه العديد من الشعارات الخاصة ببرامج الفضاء المختلفة والمقاولين الذين نفذوا هذه البرامج.

U.S. Senate.
FTP address: ftp.senate.gov.

هذا الموقع خاص بمجلس الشيوخ الأمريكى، ويوجد به دوسيهات خاصة بالأعضاء وأخرى خاصة باللجان، ومنها على سبيل المثال:

/member

يضم دوسيه خاص بكل عضو من أعضاء المجلس فى الولايات المختلفة.

/Committee

يوجد دوسيه خاص بكل لجنة من لجان المجلس الذى يضم جميع الملفات التى أعدتها هذه اللجان.

Wiretap
FTP address: wiretap.Spies.Com

يثير هذا الموقع الكثير من الجدل بسبب المعلومات الخطيرة التى يحويها، حيث توجد به معلومات حكومية لا يمكن العثور عليها فى أى مكان آخر. إذ يمكن على سبيل المثال التنقيب داخل الدوسيه الذى يحمل عنوان gov للحصول على معلومات تتعلق بالقوانين وحقوق النشر والاقتصاد وبراءات الاختراع والمعاهدات (الخاصة بالحكومة الأمريكية بالطبع).

الفصل الحادى والعشرون
أدوات البحث

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

-ماهية المعلومات المتاحة على الإنترنت.

- ماهية أدوات البحث.
- أدوات البحث الشهيرة.
- استخدام لايكوس Lycos.
- استخدام وب كراولر Web Crawler.
- استخدام ياهو !Yahoo.
- استخدام وز آركى WSArchie.

ماهية المعلومات المتاحة

إن أفضل طريقة للبحث عن المعلومات عبر الإنترنت هى أن ننسى تماماً كل ما نعرفه عن كيفية البحث عن المعلومات. فهناك قدر ضخم وهائل من المعلومات على الإنترنت. هناك برامج الكمبيوتر وصور ومقالات ومجلات وإعلانات وظائف، وتقارير حكومية وخرائط للطقس وآلاف الآلاف من الوثائق الأخرى. وأصعب جزء فى عملية البحث عن المعلومات هى إدراك أن هذه المعلومات قد أنشئت ووجدت قبل وجود البرامج التى تستخدم فى الوصول إلى هذه المعلومات. بمعنى أن أحداً ممن راكموا هذه المعلومات لم يخطط لكيفية وصول الجميع إلى المعلومات التى خزنها. ذلك أن برامج البحث عن المعلومات وقدرات أجهزة الكمبيوتر كانت محدودة للغاية منذ سنوات قليلة. أما الآن وبعد ظهور الشبكة العنكبوتية أو الوب Web ، وبرامج التصفح والتنقيب أصبح هناك العديد من المواقع وأجهزة الخدمة والبرامج المتخصصة فى البحث عن المعلومات المتراكمة باطراد على الانترنت.

ويمكن القول بوجه عام أنه توجد تقريباً جميع أنواع المعلومات التي نريدها في مكان مـــا عبر الانترنت والوصول إلى هذه المعلومات يستلزم استخدام أدوات بحث خاصـــة Search Engines تساعدنا في الحصول على المعلومة المطلوبة. بيد أنه لابد من الإشارة في الوقت نفسه إلى أن هنـــاك معلومات متاحة على الانترنت لا نستطيع الوصول إليها على الإطلاق، لأنها معلومات خاصـــة ولا يمكن اختراق الحواجز الأمنية التي تحميها إلا بصعوبة بالغة. ولذا من المتوقع أن تصبح قضيـــة أمـــن المعلومات عبر الانترنت من القضايا الكبرى المثيرة للجدل في السنوات القليلة القادمة.

أدوات البحث:

تمثل الانترنت مجموعة كبيرة متراكمة من النظم والموارد حتى أن أية محاولة لإعداد فـــهرس واحد شامل لما تحويه هذه الشبكة، لابد أن تمنى بالفشل الذريع. إذ أن معدل نمو المعلومات المتراكمة على الشبكة باطراد في الوقت الراهن يفوق سرعة خطى أي تقدم تكنولوجي. ومن حس الحـــظ أن الشبكة العنكبوتية www التي تمثل جزءاً هاماً من الانترنت، يمكن فهرسة ما تحويه مـــن معلومـــات بطريقة سهلة إلى حد ما. وذلك بفضل بروتوكول نقل النصوص المحورية HTTP الذي سمح بظـــهور أدوات للبحث والفهرسة التلقائية والمعروفة باسم أدوات البحث Search engines. وهي عبارة عـــن برامج تجمع البيانات وتعرضها أمام مستخدمي الشبكة في شكل فهرس بحيث يمكن البحـــث فيـــها بيسر وسهولة. وهذه البرامج تعمل في نظم مستقلة لأجهزة الخدمة المتصلة بدروها بأجهزة خدمـــة أخرى تتقاسم معها البيانات والمعلومات.

ويوضح الجدول التالي (٢١-١) قائمة بأسماء ومواقع أشهر أدوات البحث عن المعلومـــات المتاحة على الإنترنت حتى وقت إعداد هذا الكتاب. مع ملاحظة أن مواقع الشبكة تتغير يومياً، لـــذا نرجو ألا يتهمنا القارئ بالتقصير وعدم الدقة إذا لم يجد أي من عناوين المواقـــع الـــواردة في هـــذا الجدول أو عثر على أي منها في عنوان آخر.

جدول رقم ٢١-١

أسماء وعناوين أدوات البحث الشهيرة

الموقع	العنوان
555-1212 Com Business Search	http:// www.555-1212. Com
Aliweb	http://web.nexor.co.uk/public/aliweb.html
City Net	http://www.city.net/
Commercial Advertising Server	http://www.comcomsystems.com/
CUI World Wide Web Catalog	http:// cuiwww.unige.ch/cgi-bin/w3catalog
EINet Galaxy	http://www.einet.net/
Excite NetSearch	http://www.excit.com
Harvest Search	**http://harvest.cs.colorado.edu/harvest/demobrokers.html.**
HTML555-1212.Com Area Code Search.	http://www.555-1212.com/ACLOOKUP
IBM InfoMarket	http://www.infomkt.ibm.com
Infoseek	http://www2.infoseek.com
Search Engine	http://inktomi.berkeley.edu/query.html
Lycos Search	http://www.lycos.com
Maple Square-Canada	http://www.canadas.net/Maple-Square/
New Riders Yellow Pages	http://www.mcp.com/nrp/wwwyp
Nikos Search	http://www.rns.com/nikos/nikos.html
Open Market	http://www.directory.net/
Open Text Search	http://www.opentext.com
PointCom Reviews	http://www.pointcom.com/
Power Link Search	http://www.powerlink.com/
Savvy Search	http://rampal.cs.colostate.edu:2000
Tribal Voice Search	http://www.tribal.com
UK WWW Catalogue	http://www.scit.wlv.ac.uk/wwlib
Virtual Yellow Pages	http://www.vyp.com
W3C	http://www.w3.org/
Wandex	http://www.netgen.com/cgi/wandex
WebCrawler Search	http://www.webrawler.com http://newtoo.manifest.com
WWW Virtual Library	http://www.w3.org/hypertext/DataSources/ bySubject/Overview.html
Yahoo Search	http://www.yahoo.com
Yellow Pages	http://www.yellow.com

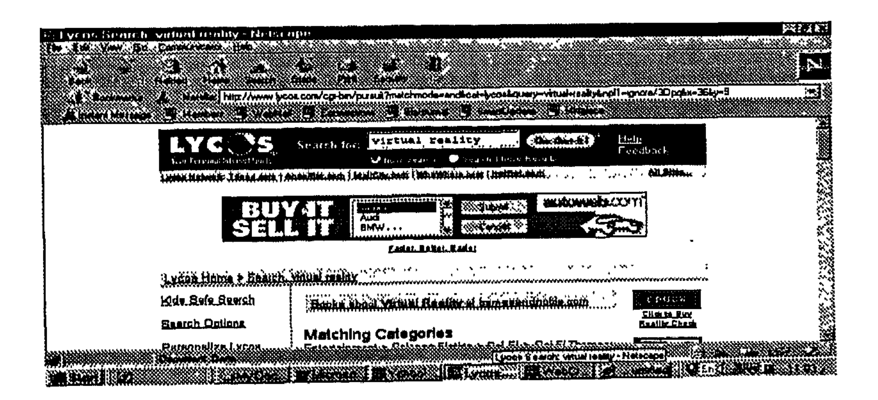
استخدام لايكوس Lycos

تم تطوير أداة البحث، أو بالأحرى برنامج، لايكوس Lycos فى جامعة كارنيجى ميلـون Carnegie Mellon الأمريكية، ثم قامت بتسويقه تجارياً بعد ذلك شركة عرفـت باسـم شـركة لايكوس .Lycos Inc. ويضم فهرس لايكوس ما يزيد على عشرة ملايين صفحة مـن الصفحـات المنشورة على الإنترنت. حسبما تقول الشركة. ويمكن استخدام فهرس لايكوس Lycos فى العثـور على المعلومات التى نريدها باتباع الخطوات التالية:

(١) إتمام الاتصال بالإنترنت، وكتابة العنوان التالى لتصفح محتويات الفـهرس: www.lycos.com . فتظهر عندئذ الصفحة المرجعية الموضحة فى شكل ٢١-١.

(٢) النقر مرة واحدة على حقل Search the Web for الذى يوجد فى أعلى الصفحة، ثم إدخـال المصطلح أو الكلمة أو الموضوع الذى نريد البحث عنه، وليكن مثالنا الراهن مصطلح Virtual Reality.

(٣) النقر على زر Go Get It، فيقوم Lycos عندئذ من فوره بالشروع فى عملية البحث التى قـد تستغرق عدة ثوان أو حتى بضع دقائق فى بعض الأحيان نظراً للإقبال الشديد على استخدام هـذا الفهرس.



شكل ٢١ - ١

(٤) كما يظهر من الشكل السابق فقد عرض علينا Lycos قائمة بعناوين عشر وثائق تتصل بمصطلح الواقع الافتراضى Virtual reality. وكل وثيقة من هذه الوثائق، أو بالأحرى كل عنوان، يمثل وصلة مرجعية Link (وتلاحظ أنها تظهر بلون مميز ويتحول مؤشر الشاشة إلى شكل كف اليد عند مروره عليها)، ويكفى عندئذ النقر على أى من هذه الوصلات للتعرف على المحتويات الكاملة لكل منها. وبالطبع نستطيع تصفح هذه الوثائق جميعاً الواحدة تلو الأخرى.

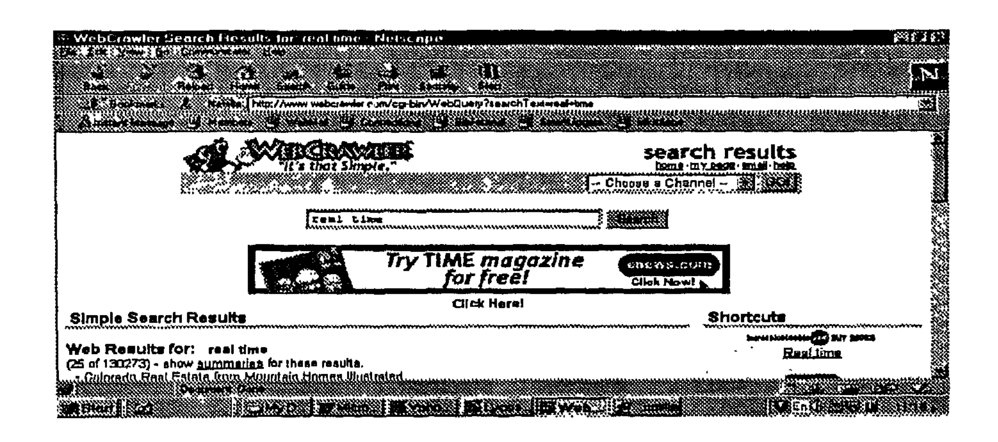
وبالإضافة إلى هذه الطريقة غير المباشرة فى البحث عن المعلومات والتى تستغرق الكثير من الوقت، ينطوى Lycos أيضاً على فهرس مصنف وفقاً للموضوع، مما يسمح بسرعة الوصول إلى المعلومة المطلوبة. هذا بالإضافة إلى إمكانية البحث باللغات المختلفة. بمعنى أننا نستطيع تحويل الصفحة المرجعية لفهرس لايكوس إلى أى لغة أخرى بخلاف الإنجليزية مثل الفرنسية أو الألمانية أو الأسبانية أو اليابانية، وبالتالى الحصول على المعلومات التى نريدها بأى من هذه اللغات .

استخدام وب كراولر Web Crawler

يعد وب كراولر Web Crawler أداة أخرى من أدوات البحث عن المعلومات على الإنترنت، وتحتكر هذه الخدمة فى الوقت الراهن شركة أمريكا أون لاين America On Line. وتبدأ عملية البحث عن المعلومات باستخدام Web Crawler باتباع الخطوات التالية:

(١) بعد الاتصال بالإنترنت وتشغيل أحد برامج تصفح الشبكة، نقوم بكتابة العنوان التالى: www.webcrawler.com فتظهر أمامنا الصفحة المرجعية الموضحة فى شكل ٢١-٢.

(٢) النقر من مرة واحدة فى الجزء العلوى من الصفحة، ثم إدخال الكلمة أو المصطلح أو الكلمة الرئيسية فى الموضوع الذى نبحث عنه فى الجزء المخصص لذلك، ولتكن real time ثم تنشيط زر البحث بالنقر عليه، فيشرع Web Crawler فى القيام بعملية البحث. وعندئذ ستظهر أمامنا الصفحة المعروضة فى شكل ٢١ -٢ .



شكل ٢١ -٢

(٣) وكما يظهر من الشكل الأخير فإن Web Crawler يعرض أمامنا قائمة تضم ٢٥ سطر تتصل جميعها بالموضوع الذى نبحث عنه، ونستطيع عند الضغط علـى زر Get the next 25 results استعراض قائمة أخرى تتألف أيضاً من ٢٥ سطراً تتصل جميعها بنفس الموضوع (V.Reality) وبالنقر على أى من هذه الأسطر (التى تعد وصلات مرجعية Links فى واقع الأمر) ننتقل إلى الصفحة المرجعية التى تضم المعلومات المطلوبة.

ونستطيع استخدام إمكانات WebCrawler فى تضييق نطاق البحث للحصول على المعلومة التى نريدها بسرعة وبدقة، وذلك من خلال وضع معايير أكثر دقة للبحث، مثل البحث عن Real Time Browser بدلاً من real time. ويتم ذلك من خلال الرجوع إلى الصفحة المرجعية الأولى وتعديل معيار البحث واستخدام أدوات التحكم المصاحبة .

استخدام ياهو ! Yahoo

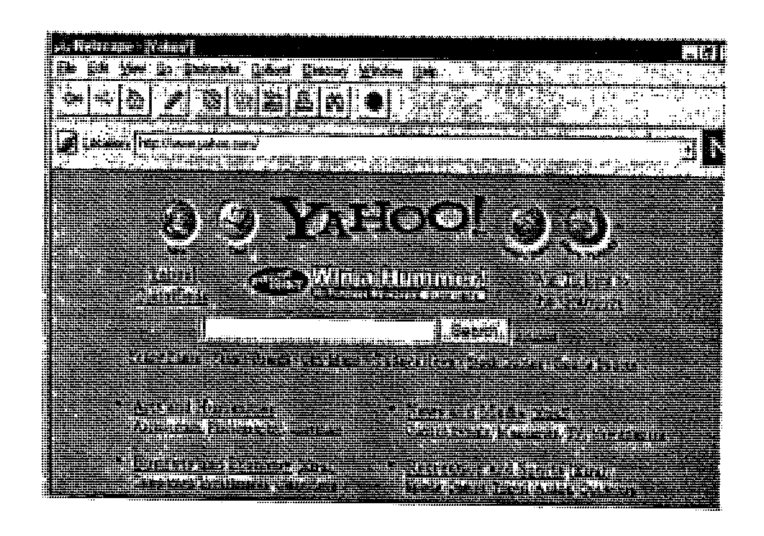
يعد فهرس ياهو !Yahoo ، الذى ابتكره كل من ديفيد فيلو David Filo (٣٢سنة) وجيرى يانج Jery Yang (٢٩ سنة) أثناء دراستهما فى جامعة ستانفورد، أشهر فهارس البحث عن المعلومات على الإنترنت. وقد حقق ديفيد وجيرى من وراء هذا الابتكار ثروة تقدر بـ ١,٠٦ بليون دولار للأول و ١,٠٣ بليون دولار للثانى، وذلك فى غضون ثلاث سنوات فقط. ويلاحظ أن الإعلام الأمريكى يسلط الضوء على هؤلاء الشباب الناجحين ليكونوا نموذجا يحتذى على عكس التركيز على لاعبى كرة القدم والراقصين عندنا . و تشير التقديرات إلى أن هناك أكثر من

٢٠٠ ألف مستخدم يزورون هذا الفهرس يومياً، يجرون أكثر من مليونى عملية بحث كل يوم، مما جعل البعض يقارن فهرس Yahoo! بتصنيف " لينوس " الذى وضعه عالم النبات السويدى كارولوس لينوس Carolus Linnaeus (١٧٠٧-١٧٧٨) فى القرن الثامن عشر والذى تم على أساسه تصنيف المملكة النباتية فى العالم أجمع.

والواقع أن Yahoo! عبارة عن فهرس لجميع مواقع الصفحات المدرجة على الإنترنت، والتى يجمعها من أصحاب هذه الصفحات الذين يشتركون فى خدمته بتقديم عناوينهم. وحينما نستخدم Yahoo! للبحث عن المعلومات، فإننا نستخدم هذا الفهرس فى واقع الأمر. ومن ثم فهو يختلف عن Lycos الذى يجوب كل مواقع الإنترنت ثم يفهرس ما يعثر عليه ويرتبه ليعرضه عليك فى النهاية. ولكن نوعية المواد التى يعرضها Yahoo! ، بعد البحث، تكون أكثر دقة لاعتماده على إسهامات مستخدمى الشبكة. ويمكن تحويل لغة البحث إلى اللغات الفرنسية والألمانية والأسبانية واليابانية... الخ.

ويتم البحث عن المعلومات باستخدام Yahoo! باتباع الخطوات الآتية:-

(١) كتابة العنوان التالى بعد إتمام الاتصال بالإنترنت www.yahoo.com، فتظهر الصفحة المرجعية الرئيسية للفهرس كما هو موضح فى شكل ٢١ -٣ .



شكل ٢١-٣

(٢) توجيه المؤشر إلى الجزء العلوى من الصفحة والنقر بالفارة مرة واحدة، ثم إدخال المصطلح أو الكلمة الرئيسية فى الموضوع الذى نبحث عنه، ولتكن real time مثلاً. ثم ننشط زر search بالنقر عليه. وعندئذ سيعرض أمامنا Yahoo! نتيجة البحث بعد ثوان معدودة،كما يوضح شكل ٢١-٣ .

البحث عن المعلومات باستخدام خدمة الجوفر

تعد خدمة الجوفر من الخدمات الأخرى الهامة التى تتيح لمستخدميها إمكانية الحث بسهولة عن المعلومات النصية المدرجة داخل أجهزة خدمة الجوفر على الانترنت.

تعريف الجوفر:

يشير مصطلح الجوفر Gopher إلى شكل من أشكال بروتوكولات الشبكات وإلى نوع من أجهزة الخدمة وإلى تطبيق من تطبيقات برامج خدمة العميل العديدة التى تعتمد على نظام الجوفر. وحينما نستخدم نظام الجوفر، فإننا نستعمل كل هذه الأشياء الثلاثة معاً. وتعنى كلمة gopher لغوياً ذلك الحيوان القارض الذى يشبه السنجاب أو السلحفاة ويعيش فى أمريكا الشمالية. ويرجع استخدام هذه الكلمة فى مجال الإنترنت إلى أن فريق جامعة مينسوتا الذى كان يطور البرنامج الذى عرف باسم الجوفر Gopher كان يستخدم هذا الحيوان القارض كتميمة لجلب الحظ، ولذلك أطلق على البرنامج عند اكتماله اسم هذه التميمة تيمناً بها. هذا فضلاً عن أن برنامج الجوفر يساعد مستخدمى الإنترنت فى التنقيب عن المعلومات بنفس الطريقة ـ مجازاً ـ التى ينقب بها هذا الحيوان عن طعامه وهو يضرب فى الأرض فى غير هدى.

لقد عرفنا من الفصول السابقة أن هناك العديد من الوسائل المختلفة لإرسال المعلومات واسترجاعها من خلال الإنترنت. ومعظم البروتوكولات التى يتم من خلالها ذلك تستخدم شبكات متصلة بشكل متسلسل وتضم أجهزة خدمة أو نظم معروفة سلفاً للمستخدم، مثل بروتوكول نقل الملفات أو البريد الإلكترونى أو المجموعات الإخبارية، وتحتاج جميعها إلى معرفة عنوان محدد لكى نصل إلى المعلومات المطلوبة.

أما نظام الجوفر فهو يختلف فى تصميمه وتطبيقاته عن كل النظم السابقة. فنظام وبرامج الجوفر تتيح لنا تصفح نظم المعلومات دون الحاجة إلى معرفة المكان الذى توجد فيه هذه المعلومات، بل يكفى أن نعرف عنوان جهاز خدمة الجوفر فقط، الذى يقوم بعرض المعلومات بشكل واضح ومنظم بحيث نستطيع الوصول إلى المعلومة المطلوبة بيسر وسهولة. ومعظم مواقع الجوفر gopher

sites بها وصلات مرجعية links تقودنا إلى مواقع أخرى. ولكى نستفيد من هذه الخدمة لابد لنا من استخدام برنامج خاص - كما هو الحال فى سائر الخدمات التى تقدم عبر الإنترنت - ويعد برنامج Hgopher من أشهر هذه البرامج وسوف نستعرض كيفية استخدامه فى الصفحات التالية بالتفصيل. ولكننا سنتعرف أولاً على المزايا التى ينطوى عليها نظام الجوفر ، وعلى بعض المصطلحات الأساسية الخاصة بهذا النظام.

مزايا نظام الجوفر

يتميز البحث عن المعلومات والعثور عليها باستخدام هذا النظام بالسهولة الشديدة واليسر، حتى أنه يكاد يماثل تماماً استعراض قائمة محتويات أى كتاب أو مجلة والتأشير على الفصل أو الجزء الذى نريد تصفحه بالفارة فيظهر أمامنا على الفور. هذا بالإضافة إلى الكم الهائل من المعلومات التى توجد داخل أجهزة خدمة هذا النظام. وهذه المعلومات تتراوح بين أحدث المقالات المنشورة فى المجلات المتخصصة وغير المتخصصة وكلمات الأغانى الشهيرة القديمة. وبرغم تصميم نظام الجوفر بحيث يُستخدم فى استرجاع الوثائق النصية، إلا إننا نستطيع العثور على مختلف أنواع المعلومات داخل أجهزة خدمة الجوفر بما فيها من الصوت والفيديو.

المصطلحات الأساسية

لقد التقينا فى الفصول السابقة بالعديد من المصطلحات الخاصة بكل خدمة من خدمات الإنترنت. وسوف نستعرض فيما يلى بعض المصطلحات الأساسية الخاصة بنظام الجوفر.

- **مادة Item** : تسمى أية وثيقة أو دوسيه أو ملف أو صورة "مادة Item ". وتوجد عادة أيقونة معينة بجوار كل مادة.

- **وثيقة Document** : تسمى المعلومات الفعلية المتصلة بأية مادة "وثيقة". وغالباً ما تكون الوثيقة فى شكل نصى. ومع ذلك، يستخدم هذا المصطلح للإشارة إلى أى شكل من أشكال المعلومات المنظمة. وتوجد بجوار كل وثيقة أيضاً أيقونة خاصة نشير إليها.

- **مؤشر Bookmark** : يسمى مدخل أية قائمة متصلة بأى توصيف لكيفية استرجاع المواد " مؤشراً ".

- **جهاز الخدمة Server** : وهو مثل سائر أجهزة الخدمة العديدة التى تخدم مختلف خدمات الإنترنت حيث تخزن به القوائم والوثائق.

إعداد برنامج Hgopher للتشغيل:

لكى نستطيع البحث عن المعلومات باستخدام خدمة الجوفر لابد من برنامج خاص لتنفيذ ذلك . و يعد برنامج **Hgopher** (وتنطق "إتش جوفر") من أشهر برامج العملاء المستخدمة فى استرجاع المعلومات باستخدام هذا النظام . ويمكن الحصول على هذا البرنامج مجاناً من أى من مواقع نقل الملفات، خاصة الموقع التالى:

ftp://ftp.ccs.queensu.ca

وبعد تنزيل البرنامج يتم إعداده للعمل باتباع الخطوات التالية:

(١) إنشاء دوسيه خاص للبرنامج، وليكن اسمه C:\HGopher .

(٢) نسخ ملف Hgopher ZIP ، الذى يتم تنزيله من الإنترنت، إلى الدوسية الذى أنشأناه فى الخطوة الأولى.

(٣) إعادة البرنامج إلى حجمه الأصلى (بمعنى إبطال ضغطه decompress) باستخدام WinZip أو أى من البرامج المماثلة.

وفى حالة الرغبة فى إضافة أيقونة خاصة ببرنامج Hgopher إلى قائمة Windows Start نتبع الخطوات التالية:-

(١) يتم النقر داخل أية نقطة خالية فى شريط المهام باستخدام الزر الأيمن من الفارة. وستظهر عندئذ قائمة مختصرة بها عدة خيارات، نختار منها أمر Properties بالنقر عليه بزر الفارة الأيسر.

(٢) سيظهر عندئذ مربع حوار بعنوان Task bar properties ، فنختار تنشيط زر Start Menu Programs .

(٣) اختيار زر Add . وعندئذ سيظهر مربع حوار Creat Shortcut.

(٤) يتم نقر Browse ثم اختيار ملف hgopher.exe من الدوسيه الذى يوجد به برنامج Hgopher بعد فك ضغطه. ثم النقر على زر Next. وعندئذ سيظهر مربع حوار select program folder الذى يعرض مجموعة خيارات. فنختار المجموعة التى نرغب فى وضع الأيقونة بها. ثم ننقر زر < Next.

ملحوظة :-

يمكن استخدام Windows Explorer لإنشاء أيقونة للبرنامج بطريقة أسرع، وذلك باستخدام Explorer فى استعراض الملف الذى يوجد به HGopher والنقر على hgopher.exe ثم سحبه إلى سطح المكتب.

ويتم بدء تشغيل HGopher باتباع الخطوات التالية:

(١) تنشيط الاتصال بالانترنت بأية وسيلة من وسائل الاتصال.

(٢) بدء تشغيل HGopher ، بعد الاتصال بالإنترنت، من خلال النقر على أيقونة HGopher من سطح المكتب.

(٣) ستظهر عندئذ النافذة الرئيسية لبرنامج HGopher .

والآن وبعد تشغيل البرنامج داخل جهازك نستطيع تهيئته واستخدامه للاستفادة من تطبيقاته المختلفة باتباع الخطوات التالية:

(١) تنشيط الخيار Options من القائمة الرئيسية .

(٢) إختيار أمر Gopher Setup من القائمة. فيظهر عندئذ مربع حوار بعنوان Gopher set up options .

(٣) فى حالة عدم توجه مؤشر الشاشة إلى سطر Gopher Server ، يتم نقر هذا السطر من الجهة اليسرى العليا عند عبارة Initial Connection.

(٤) كتابة العنوان gopher.micro.umn.edu فى هذا السطر أو كتابة عنوان أى جهاز خدمة آخر من أجهزة خدمة الجوفر.

(٥) النقر على سطر Tmp Directory.

(٦) كتابة الاسم الكامل للدوسيه الذى سنحفظ داخله معلومات الجوفر.

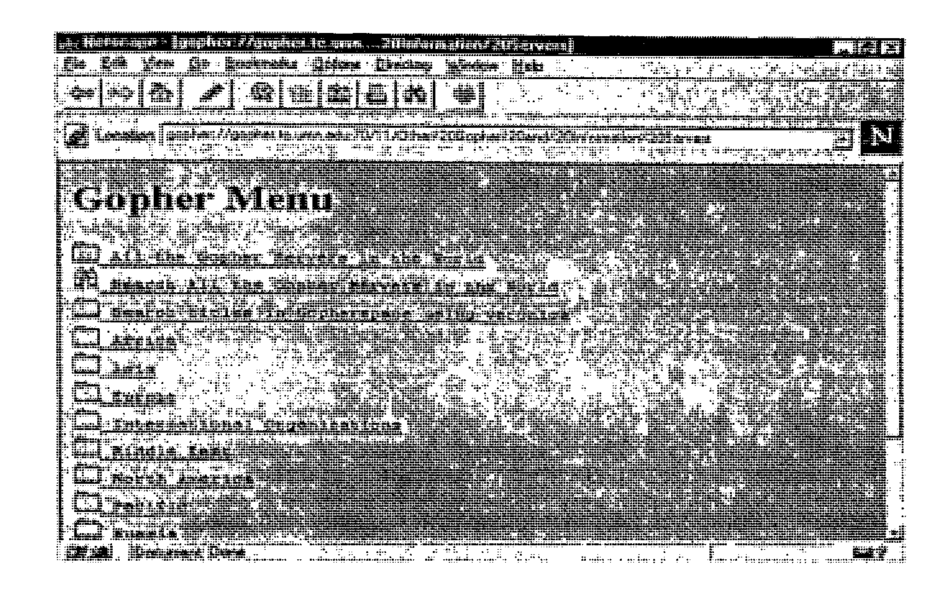
(٧) النقر على سطر Save to Directory.

(٨) كتابة الاسم الكامل للدوسيه الذى سنحفظ فيه المعلومات التى سنسترجعها باستخدام الجوفر ، ثم النقر على Save.

(٩) النقر على Ok للعودة مرة أخرى إلى نافذة HGopher الرئيسية، حيث نستطيع من خلالها التجول فى عالم معلومات الجوفر.

التجول فى عالم الجوفر:

نستطيع الآن، بعد إعداد برنامج HGopher وتهيئته للعمل، التجـــول فى عـــالم الجوفـــر والتنقيب داخل جبال المعلومات الهائلة التى يضمها. وذلك باختيار أمـــر Go Home مـــن قائمـــة Commands ، فنذهب على الفور إلى الموقع الرئيسى لجميع قوائم الجوفر ـــ وهو الموقـــع الخـــاص بجامعة مينسوتا Minnesota (أنظر شكل ٢١ -٤) .



شكل ٢١ - ٤

وتعرض هذه النافذة الرئيسية جميع موارد الجوفر. ويوجد بها أيقونات مختلفة تشير إلى مختلف أنـــواع البيانات أو الطرق المختلفة للوصول إلى هذه المعلومات. وكما سبق أن أشرنا فإن المعلومات الـــتى يعرضها الجوفر تكون مرتبة ترتيباً هرمياً متسلسلاً. وكل عنصر من العناصر المدرجـــة فى أى مـــن قوائم الجوفر يحدد لنا المواد المدرجة أو المعلومات التى تشير إليها أيقونة هذا العنصر. وفيمـــا يلـــى وصف موجز لهذه الأيقونات ودلالة كل منها:

* Right arrow : تشير هذه الأيقونة إما إلى ملف آخر أو إلى معلومات إضافية داخل مستوى أقـــل فى قائمة التخزين. وهذه المعلومات قد تكون فى شكل وثائق (أو ملفات) عديدة.

* Left arrow : تشير هذه الأيقونة إلى ملف فى مستوى أعلى أو الرجوع back إلى مستوى سابق. فهى تمثل وظيفياً أيقونة Back فى برنامج Netscape مثلاً، أو مثل الحافظة الأم فى نظـــام التشــغيل Dos.

* Glass Symbol : تشير هذه الأيقونة إلى وثيقة نصية بسيطة.

* Binary symbol (IIII) : يشير هذا الرمز إلى ملف ثنائى.

* Music symbol : يشير إلى ملف صوتى.

* Book symbol : يشير إلى فهرس.

* Film symbol : يشير إلى ملف يضم أحد الأفلام.

* Big H. : يشير إلى وثيقة مكتوبة بلغة النص المحورى HTLM.

* Plus symbol : تشير هذه الأيقونة إلى أحد موارد الجوفر.

وهذه الأيقونات تجعل عملية البحث عن المعلومات أو الوصول إلى معلومة محـــددة أمـــراً سهلاً وسريعاً. وللدلالة على ذلك يكفى أن تتبع الخطوات التالية التى توضح مدى سهولة التنقيـــب عن المعلومات والوصول إلى المعلومة المطلوبة باستخدام الجوفر:

(١) تشغيل برنامج H Gopher من قائمة Start أو بالنقر على الأيقونة الخاصة به من سطح المكتب، وذلك بعد الاتصال بالإنترنت بالطبع.

(٢) عند ظهور صفحة الجوفر الخاصة بجامعة مينسوتا Minnesota ، يتم توجيه مؤشر الشاشـــة إلى سطر Information About Gopher ، والنقر عليه.

(٣) يتم توجيه مؤشر الشاشة إلى سطر Previous Menu والنقر عليه نقـــراً مزدوجـــاً، فنعـــود إلى الصفحة التى بدأنا منها.

نقل الملفات باستخدام برنامج H Gopher :

بالإضافة إلى استخدام برنامج H Gopher فى استعراض الوثائق المعلوماتية واســـتراجعها يمكن استخدامه أيضاً فى استرجاع الملفات مهما كان شكلها. إذ يمكن استخدام هذا البرنـــامج فى نقل الملفات بسهولة. ولنقل أحد الملفات باستخدام برنامج H Gopher نتبع الخطوات التالية:-

(١) العودة إلى موقع حامعة مينسوتا Minnesota السابق الإشارة إليـــه، واختيـــار ســـطر Other Gopher and Information Server والنقر عليه نقراً مزدوجاً .

(٢) باستخدام أساليب البحث التى تعلمناها آنفاً، سنختار السطر الـــذى يحمــل عنــوان OAK Repository at Oakland U. وعندئذ سنجد أنفسنا نتعامل مع معلومات مرتبة ترتيباً هرميـــاً متسلسلاً ولذا فمن الأفضل أن نبدأ بالبحث داخل المعلومات العامة ثم نضيق نطاق البحـــث شيئاً فشيئاً.

(٣) إختيار مادة Sim Tel ، ثم الانتقال إليها.

(٤) اختيار مادة Windows 95 ، ثم الانتقال إليه.

(٥) اختيار مادة الرسوم graphics ثم الانتقال إليها، وعندئذ سيعرض البرنامج قائمة من الملفات.

(٦) تصفح قائمة الملفات واختيار الملف الذى نرغب فى تتريله بالنقر عليه نقراً مزدوجاً. وعندئـــذ سيظهر مربع حوار Save As .

(٧) يتم النقر على Ok لتأكيد اسم الحافظة التى ستحفظ فيها الملف الذى سيتم نقله.

(٨) تنشيط زر (←) Backward الذى يوجد فى أقصى الركن الأيمن السفلى من نافذة H Gopher ، ليتم الرجوع إلى الصفحة السابقة، أثناء إتمام عملية النقل.

استخدام مؤشر الصفحات فى حفظ مواقع الجوفر المفضلة:

كثيراً ما نحتاج إلى إعادة استعراض بعض مواقع الجوفر التى نكون قـــد زرناهـــا ســـلفاً. ونستطيع زيارة هذه المواقع المفضلة مرة أخرى دون الحاجة إلى تذكر عناوينها أو تســـجيل هـــذه العناوين الطويلة وإعادة كتابتها، وذلك باستخدام مؤشرات الصفحات Bookmarks التى توجد فى جميع برامج تصفح الإنترنت تقريباً، والتى سبق الإشارة إليها عند الحديث عن برنـــامج Netscape وغيره من البرامج الأخرى التى تتوافر فيها هذه المزية.

ولإنشاء مؤشر للصفحات عند استخدام برنامج H Gopher نتبع الخطوات التالية:

(١) التجول عبر موقع جامعة مينسوتا Minnesota السابق الإشارة إليه، واختيار مواقـــع الجوفـــر وأجهزة خدمة الجوفر الأخرى من خلاله. ثم النقر المزدوج على بعض هذه المواقع للوصـــول إليها.

(٢) باستخدام أساليب البحث التى تعلمناها سابقاً، سنقوم بالتجول فى جوفـــر جامعـــة ليفربـــول بالمملكة المتحدة،

(٣) اختيار سطرIndology and Asian Studies Resources بالنقر عليه نقرة واحدة.

(٤) فتح قائمة Bookmarks من شريط قوائم نافذة H Gopher الرئيسية واختيار أمر Mark Menu من القائمة المدلاة التى ستظهر.

(٥) فتح قائمة Bookmarks مرة أخرى واختيار أمر Show Bookmarks .

وسوف نلاحظ إن موقع الجوفر الخاص بجامعة ليفربول يظهر فى هـذه القائمة. وأى موقع آخر نزوره ويتم التأشير عليه بالطريقة السابقة، سوف يظهر أيضاً فى القائمة. ومنه نستطيع زيارة أى موقع من مواقع الجوفر المدرجة فى قائمة مؤشر الصفحات بمجرد النقر مرتين على الفـاره فى خطوتين متتاليتين.

وينبغى ملاحظة أنه من المهم حفظ أية تغييرات تقوم بإدخالها على قائمة H Gopher .

ويتم الحفظ فى قائمة مؤشر الصفحات باتباع الخطوات التالية:

(١) فتح قائمة Bookmarks من شريط القوائم.

(٢) بعد تحديث القائمة أو إجراء التعديل عليها، يتم اختيار أمر Save Bookmarks من القائمة المدلاة. فتتم عملية الاضافة والحفظ.

(٣) فى حالة الرغبة فى حفظ مجموعة معينة من مؤشرات الصفحات، يتم اختيار أمر Save Bookmarks As وعندئذ سيظهر مربع حوار Save As .

(٤) كتابة اسم الملف الذى نريد حفظ مؤشر الصفحات فيه.

(٥) النقر على Ok لحفظ التغييرات.

وفى حالة الرغبة فى تصحيح بعض الأخطاء فى مؤشر الصفحات أو حذف بعض العناوين يتم اتباع الخطوات التالية:

(١) فتح قائمة Bookmarks من شريط القوائم.

(٢) اختيار أمر Show Bookmarks من القائمة التى ستظهر.

(٣) فى حالة الرغبة فى تحرير أى ملف من ملفات مؤشر الصفحات بخلاف الملف المعروض، يتم فتح قائمة Bookmarks من شريط القوائم مرة أخرى، ثم اختيار أمر Load Bookmarks ، فيظهر عندئذ مربع حوار Open ، الذى نستطيع من خلاله اختيار الملف المطلوب.

(٤) فى حالة الرغبة فى حذف عنوان معين من القائمة، يتم التأشير عليه بالنقر، ثم فتح قائمة Bookmarks ، واختيار أمر Remove Bookmarks .

(٥) حفظ التغييرات التى أدخلناها وفقاً لما تعلمناه آنفاً.

البحث عن المعلومات باستخدام خدمة WAIS

أشرنا أكثر من مرة فى الفصول السابقة أن استخدام جميع الإمكانات المتاحة على الانترنت يحتاج إلى نوعية من البرامج: برامج العميل Client Software وبرامج أجهزة الخدمة

Servers Software التى توجد بها المعلومات التى نسعى للحصول عليها. ولا تشذ خدمة استرجاع الوثائق بمجرد استخدام كلمة رئيسية، أو عدة كلمات، عن هذه القاعدة. ويستخدم برنامج WAIS وغيره من البرامج المماثلة فى إنجاز هذه الخدمة التى تيسر لنا العثور على المعلومات والوثائق المطلوبة بأقل جهد وأسرع وقت ممكن. والحروف الأربعة WAIS هى اختصار عبارة Wide Area Information Servers التى تعنى أجهزة خدمة معلومات منطقة واسعة. وللاستفادة من هذه الخدمة يكفى أن نكتب الكلمة الرئيسية، أو عدة كلمات، عن المعلومة أو الوثيقة التى نريد استرجاعها من أجهزة الخدمة Servers المعلوماتية التى يضمها هذا النظام. حيث تقوم برامج هذه الأجهزة عندئذ بالبحث فى قواعد بياناتها عن الوثائق النصية أو غير النصية التى تتفق والكلمة – أو الكلمات – التى حددناها.

فإذا فرضنا مثلاً أننا نريد الحصول على معلومات مفصلة عن نهر النيل وحصص توزيع المياه بين دول النهر، فيكفى أن نستخدم أحد برامج خدمة WAIS الخاصة بالعميل، ثم تحديد أجهزة الخدمة التى سنتعامل معها، ثم كتابة كلمة Nile ، وكلمة agreements أو water لتضييق نطاق البحث، فيعرض البرنامج أمامنا قائمة بالوثائق المرتبة وفقاً لعدد المرات التى تكررت فيها الكلمات الرئيسية التى حددناها وبالمثل إذا أردنا الحصول على معلومات مفصلة عن اتفاقية النافتا NAFTA (إتفاقية التجارة الحرة لدول أمريكا الشمالية) وأثرها على صناعة المنسوجات فى مصر. فإننا نكتب كلمة Nafta وكلمة Textile Industry وكلمة مصر، فيقوم برنامج عميل WAIS بالبحث فى أجهزة خدمة النظام وعرض الوثائق التى تضم نص الاتفاقية والوثائق الأخرى التى وردت فيها كلمة صناعة النسيج فى مصر، وقد نجد أيضاً وثائق تشير إلى شركات النسيج العاملة فى مصر التى تصدر إنتاجها إلى الخارج خاصة دول أمريكا الشمالية. ونستطيع باستخدام هذه الخدمة استعراض كافة أنواع الوثائق سواء أكانت تضم ملفات نصية أو ملفات صور أو رسوم أو برامج.... إلخ . وسوف نستعرض فيما يلى كيفية استخدام برنامج Win WAIS ـــ أحد برامج خدمة العميل الشهيرة ـــ لاستعراض الوثائق من خلال هذه الخدمة.

إعداد برنامج WinWAIS وتهيئته للعمل

تم تطوير برنامج WinWAIS فى قسم نظم المعلومات التابع لهيئة المساحة الجيولوجية الأمريكية. وهذا هو السبب وراء وجود الخريطة التى يضمها البرنامج وإمكانية استخدام أى موقع على سطح الأرض – أقصد على الخريطة – كمعيار ثابت. ويمكن الحصول على هذا البرنامج مجاناً – الذى يكون داخل ملف يحمل عنوان WinWAIS24.EXE من الموقع التالى على الإنترنت:

http://tucows.com

وسوف نستعرض فيما يلى خطوات إعداد WinWAIS 2.4 فبعد تنزيل الملف الخاص بالبرنامج من الإنترنت نستطيع الآن إعداد أيقونة مختصرة لبرنامج WinWAIS فى نظام Windows 95 باتباع الخطوات التالية:

(١) لإعداد أيقونة مختصرة للبرنامج من قائمة Start ، ننقر أى مكان خال من شريط المهام باستخدام زر الفارة الأيمن. فتظهر قائمة مختصرة، نختار منها أمر properties ثم نقوم بنقره بزر الفارة الأيسر.

(٢) سيظهر عندئذ مربع حوار Taskbar Properties فنتعامل معه بتنشيط زر Start Menu Properties بالنقر عليه.

(٣) تنشيط زر Add بالنقر عليه، فيظهر عندئذ مربع حوار Create Shortcut.

(٤) النقر على Browse ثم اختيار ملف Wais.exe ، ثم نقر زر Next. فيظهر عندئذ مربع حوار Select Program Folder الذى يعرض مجموعة من الخيارات، نختار منها الأيقونة المطلوبة، ثم ننقر زر < Next.

البحث عن المعلومات من خلال خدمة WAIS

بعد إعداد برنامج WinWAIS وتهيئته للعمل نستطيع استخدامه الآن فى البحث عن المعلومات. بيد أنه يتعين علينا أولاً تحديد نوع مصدر المعلومات. إذ أن هذا البرنامج يحتوى على خيارين لمصادر المعلومات، هما ALLSRC & WAIS . أما خيار WAIS فيمثل حافظة المصادر التى نبحث فيها من مصادر المعلومات (أى أجهزة خدمة WAIS التى تمثل قواعد البيانات التى نبحث فيها عن المعلومات التى نريدها). ويحتوى خيار ALLSRC على المئات من مواقع المصادر الشهيرة المصنفة فى قوائم أبجدية. ولبدء استخدام برنامج WAIS فى البحث نتبع الخطوات التالية:

(١) بعد إتمام الاتصال بالإنترنت، وباستخدام نظام Windows 95 ، نقوم بتشغيل WinWAIS من قائمة Start.

(٢) فتح قائمة File ، ونختار منها أمر Select Sources.

(٣) نقر سهم التحكم فى مربع قائمة Source Group، واختيار إما WAIS أو ALLSRC.

(٤) نقوم بنقر Done فى حالة اختيار Directory of Sources أو الضغط على زر F3 من لوحة المفاتيح للرجوع إلى نافذة البحث.

(٥) وفى حالة اختيار ALLSRC ، يتم النقر المزدوج على المصدر الذى نريد إضافته. كما نستطيع اختيار Add All . ثم يتم النقر على Done للعودة إلى نافذة البحث.

(٦) كتابة الكلمة أو الكلمات التى نريد البحث عن معلومات متصلة بها فى حقل Tell Me About.

(٧) تنشيط زر Search بالنقر عليه، وعندئذ ينبغى أن يظهر فى سطر مؤشر الحالة Status (الذى يوجد فى أسفل الشاشة) عبارة Querying Directory of-Servers. كما تظهر فى هذا السطر أيضاً عنوان بروتوكول الإنترنت الخاص بجهاز الخدمة.

وحينما تكتمل عملية البحث، سيشير حقل Status إلى عدد المصادر، أو بالأحرى أجهزة الخدمة، التى تم العثور عليها. وستظهر بيانات هذه الوثائق بالتفصيل، من حيث حجم كل منها وعنوالها وعدد مرات تكرار كلمة البحث فى كل منها، فى ذلك الجزء من النافذة الذى يحمل عنوان Resulting Documents . ويتم ترتيب نتائج البحث طبقاً لمرات تكرار ظهور الكلمة، أو الكلمات التى حددناها سلفاً فى الوثيقة ويشير عدد النجمات الصغيرة asterisks إلى عدد مرات تكرار الكلمة التى حددناها فى الوثيقة، وبالطبع هناك تناسب طردى بين عدد النجمات وتكرار الكلمة ويتم استرجاع أية وثيقة باتباع الخطوات التالية:-

(١) النقر المزدوج على أى سطر فى نافذة Resulting Documents ، فتظهر عندئذ الوثيقة المطلوبة بالكامل.

(٢) للرجوع إلى نافذة البحث، نفتح قائمة File ، ونختار منها Done (أو الاكتفاء بالضغط على زر F3).

التغذية المرجعية ذات الصلة

تنطوى خدمة البحث عن المعلومات باستخدام برنامج Win WAIS على إمكانات هائلة. إذ يمكن استخدام ما يعرف بـ " التغذية المرجعية ذات الصلة " للتركيز على أية وثيقة من الوثائق التى أسفر عنها البحث، ثم البحث عن وثائق أخرى مماثلة لهذه الوثيقة، أو شديدة الشبه بها على الأقل.

وللبحث عن وثيقة معينة باستخدام التغذية المرجعية، نتبع الخطوات التالية:

(١) إجراء عملية البحث عن المعلومات وفقاً للخطوات التى تعلمناها آنفاً.

(٢) النقر على وثيقة أو أكثر من الوثائق التى تظهر فى قائمة Resulting Documents الـــتى نريـــد البحث عن وثائق وثيقة الصلة بها.

(٣) النقر على زر Add Doc، وعندئذ ستظهر الوثيقة ذات الصلة بالوثيقـــة المختـــارة فى حقـــل Similar To ، وفى حالة الرغبة فى حذفها، يتم النقر على زر Delete Doc.

(٤) النقر على زر Search للبحث عن مزيد من الوثائق.

حفظ الوثائق أو المعلومات:

لحفظ المعلومات الواردة فى أية وثيقة من وثائق البحث، نتبع الخطوات التالية:

(١) التأشير على المعلومات التى نريد حفظها باستخدام الفارة، أو بفتح قـــــائمة File واختيـــار Select All .

(٢) فتح قائمة edit من شريط القوائم، واختيار Copy. أو الاكتفاء بضغط مفتاحى Shift+F6 معاً.

(٣) فتح Windows Notepad ثم اختيار Paste فيتم نسخ المعلومات المختارة إلى Clipboard.

وتجدر الإشارة إلى أن خدمة WAIS تعرض علينا الوثائق التى تتضمـــن تفـــاصيل عـــن المعلومات المتاحة فى مصدر معين من مصادر المعلومات، وكيفية الحصول على هـــذه المعلومـــات. ونستطيع أحياناً الحصول على الوثيقة نفسها كاملة. وفى أحيان أخرى لابد من اســـتخدام وســـيلة أخرى من وسائل استرجاع المعلومات مثل خدمة نقل الملفات FTP.

الفصل الثانى والعشرون
التحادث من خلال الإنترنت

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:
- ماهية التحدث من خلال الإنترنت.
- كيفية التحدث مع الآخرين عبر الإنترنت.
- كيفية عمل برامج وأجهزة خدمة التحادث عبر الإنترنت.
- تعريف المصطلحات الخاصة بالتحادث عبر الإنترنت.

حينما تخرجت دينا من قسم الاجتماع كانت تحدوها آمال وطموحات كثيرة .كانت قد أعدت العدة أثناء سنى دراستها بكلية الآداب لأن تعمل عقب تخرجها كصحفية فى قسم التحقيقات،حيث كانت تهوى تتبع الأخبار والأحداث المثيرة والتعرف على أناس جدد وإجراء حوارات جادة مثيرة للجدل معهم. كانت تحلم بالالتحاق بقسم الصحافة بكلية الإعلام، ولكنها لم تستطع تحقيق هذا الحلم بسبب المجموع. كانت من ذلك النوع من البشر الذى لا يقبل الهزيمة بسهولة، الذى يكيف الحياة ويشكلها وفقاً لما يريده، ولا يدع الحياة تكيفه أو تشكله وفقاً لقوانينها وتصاريفها الصارمة الظالمة، فى أحيان كثيرة. أكسبتها دراستها بقسم الاجتماع الكثير من الثقافة والمعرفة بالعلاقات البشرية ومشكلات المجتمع، واكتسبت الكثير من الجرأة والمهارات من خلال الزيارات الميدانية التى كانت تخرج منها بحصيلة ضخمة من الخبرة والتجارب الإنسانية والعلمية التى كانت توظفها فى خدمة طموحها الأساسى فى العمل فى مجال التحقيقات الصحفية. مارست هواية الكتابة التى كانت تسيطر علي فكرها أثناء الدراسة، وشاركت فى إعداد مجلة الحائط التى تصدرها الكلية. أجرت حواراً جاداً مع " عشماوى " الجلاد المصرى الشهير الذى ينفذ حكم الإعدام فى المحكوم عليهم. قامت بزيارة غرفة الإعدام والتقطت صوراً تفصيلية لكل أركانها ووصفت من خلال حديثها معه مراحل عملية الإعدام وطقوسها الدقيقة ومشاعره أثناء تنفيذ الحكم وبعده وانعكاس ذلك على حياته الشخصية والعائلية... الخ هذه التفاصيل. أثار هذا التحقيق الجاد والجرئ الذى أظهرت فيه موهبتها وحرفتيها الصحفية، جدلاً كبيراً داخل الكلية وخارجها مما ساعدها على العمل فى إحدى الصحف الشهيرة فور تخرجها.

ذهبت إلى الواحات لإجراء تحقيق صحفى حول حياة المرأة والمشكلات الاجتماعية التى يعانيها سكان هذه المناطق البكر شبه المعزولة. انقلبت بهم السيارة الشيروكى فى منطقة الجبال البيضاء فى الواحات الخارجة. تبين بعد نقلها إلى المستشفى أنها أصيبت بكسر فى العمود الفقرى. أجرى الأطباء فى جسدها الرشيق الذى كان ينبض بالحركة والحياة ثلاث عمليات جراحية خرجت بعدها من المستشفى على كرسى متحرك بعد أن أخبرها الأطباء أنها ستظل حبيسة له طوال سنى حياتها المتبقية. واجهت الصدمة بشجاعة غير متوقعة، حتى برغم تخلى خطيبها إبراهيم عنها وفسخه للخطبة بعد مرور شهرين فقط على خروجها من المستشفى. شرعت بسرعة فى تكييف بيئتها المنزلية – التى أدركت أنها ستصبح كل عالمها – مع هذا الواقع الجديد. كانت قد تعلمت خلال السنتين اللتين أمضتهما فى العمل فى الصحيفة قبل وقوع الحادث الكثير عن الإنترنت وكيفية استخدام إمكاناتها وخدماتها المختلفة، وشجعها أخوها تامر الذى كان يدرس الكمبيوتر بكلية الهندسة على ذلك. أصبح جهاز الكمبيوتر يمثل الكثير بالنسبة لها. تعرفت من خلاله على الكثير من الناس فى مصر وفى أمريكا وألمانيا وإنجلترا واليابان، واستراليا..الخ. كانت تتحاور معهم فى شتى الموضوعات والقضايا. وظفت حاستها الصحفية وخبرتها فى إجراء التحقيقات فى الخروج من هذه المحاورات والأحاديث، التى تتم عبر الكمبيوتر، فى كتابة العديد من التحقيقات الصحفية المثيرة والجديدة. كانت ترسل هذه التحقيقات والمقالات إلى رئيس تحرير الجريدة التى كانت تعمل بها عبر البريد الإلكترونى. أثارت هذه التحقيقات والمقالات الكثير من الجدل ولاقت إقبالاً كبيراً من القراء . حققت خلال ستة أشهر فقط نجاحاً مهنياً ومادياً – وهى حبيسة الكرسى المتحرك والبيت – لم تحققه طوال السنتين السابقتين على الحادث. تعرفت من خلال الشبكة على صحفى فرنسى شاب ونمت بينهما قصة حب عنيفة أما بقية القصة و ما حدث بينهما بعد ذلك فلا يهم القارئ كثيراً ، ولكن الذى يهمه –يقينا –هو أن يدرك أن الانترنت يمكن أن تنطوى على جوانب إنسانية – أيضا – شريطة أن نعرف كيف نوظف إمكاناتها .

إن القصة السابقة ليست من وحى خيال المؤلف، بل وقعت بالفعل، وهناك الكثير من القصص المماثلة لها، مع اختلاف التفاصيل والأحداث، فى أنحاء العالم. ولكن السؤال الهام المرتبط بموضوع هذا الكتاب – هو كيف يمكن استخدام جهاز الكمبيوتر فى التحاور مع الآخرين فى

أرجاء العالم والتحدث إليهم وتبادل الآراء حول مختلف الموضوعات ؟ هذا هو ما ستتعرف عليه تواً من خلال هذا الفصل. ولنبدأ الحكاية من أولها، **حكاية التحادث إلى الآخرين من خلال الإنترنت.**

ماهية التحدث من خلال الإنترنت:

يعد التحدث من خلال الإنترنت **Internet Relay Chat** بمثابة البديل الإلكتروني للتحدث مع الآخرين من خلال التليفون. فبدلاً من استخدام الخط التليفوني وإدارة قرص التليفون للتحدث إلى الآخرين، فإننا نستخدم ربط جهازنا الشخصي بالانترنت في الدخول على نظام التحدث عبر الإنترنت. ونظراً لأن هذا النظام يستخدم الإنترنت كأداة اتصال فإننا نستطيع التحدث إلى أي شخص في أي مكان في العالم حول مئات الموضوعات في أي وقت. ويكاد التحدث عبر الإنترنت (IRC) يشبه تجمع مجموعة من الناس لبحث موضوع معين يروق لهم الحديث عنه في جو تغلب عليه روح المودة والصداقة. ويمكن بالطبع أن يقتصر الحديث على شخصين فقط مما يضفي على المحادثة نوع من الخصوصية والجدية في الوقت نفسه.

وهذه المزية – مزية التحاور مع شخص واحد أو مجموعة من الأشخاص – قد تجعل خدمة التحدث عبر الإنترنت أهم خدمات الشبكة وأكثرها متعة وفائدة وجاذبية. فهي تمثل وسيلة اتصال متفاعل يشارك فيه عدد كبير من الناس في أي مكان في العالم.

ولكن يلاحظ أن خدمة التحدث عبر الانترنت تستخدم غالبا كنظام اتصال ترفيهي. فهي – كما قلنا تواً – تتيح لنا الاتصال بالناس من مختلف أرجاء العالم والتحاور معهم حول مختلف الموضوعات الجادة وغير الجادة. ونظراً لأن هذه المحادثات تتم بشكل متفاعل فإن أية محادثة تتم من خلال هذا النظام يغلب عليها التشوش والفوضى بالمقارنة بمحادثات المجموعات الإخبارية التي تتم عبر خدمة ال usenet التي تعرفنا عليها في فصل سابق. ومع ذلك يمكن من خلال استخدام خدمة التحادثIRC أجراء محادثات خاصة جادة ومتعمقة- بناء على طلبك وموافقة الطرف الآخر بالطبع ، تماماً مثل المحادثات التي تتم عبر التليفون – بالإضافة إلى ما تنطوي عليه من مزية إمكانية نقل ملفات المعلومات والبيانات، وهو ما لا يتوافر في عملية الحديث التليفوني الشفهي. ويمكن بالطبع استخدام هذه الوسيلة من وسائل الاتصال المتفاعل في إتمام الصفقات التجارية والحلقات الدراسية وغيرها من النشاطات الحوارية الأخرى. ويستخدم كثيرون من طلبة الجامعات الأمريكية والأوربية هذه الوسيلة كبديل لإجراء المحادثات التليفونية البعيدة **long-distance** لان استخدام خدمة التحادث

IRC لا يكلف شيئا على الإطلاق بمجرد إتمام الاتصال عبر الانترنت. كما لا توجد أية قيود على عدد المشاركين فى الحوار أو عدد الموضوعات التى تناقش فى وقت واحد. وتستخدم بعض المؤسسات التعليمية والترفيهية هذه الوسيلة من وسائل الاتصال المتفاعل فى عقد اجتماعات إلكترونية (عبر شبكة الانترنت) فى مواعيد محددة متفق عليها.

نظرة تاريخية

قام بابتكار خدمة المحادثة عبر الانترنت (IRC) فى أواخر الثمانينات أحد الطلبة الفنلنديين الذى كان يسعى إلى تحسين عملية الاتصال المتفاعل بلوحات الإعلانات الإلكترونية من خلال جهازه الشخصى. وانتقلت فكرة المشروع بعد ذلك إلى الانترنت بعد أن كانت تقتصر على نظم الإعلانات الخاصة. وكانت النسخ الأولى من برامج المحادثة (IRC) لا تسمح إلا بإجراء بعض الاتصالات البسيطة بين المستخدمين. ثم أدخل عليها بعد ذلك العديد من التحسينات وأصبحت تنطوى فى الوقت الراهن على العديد من الإمكانات التى تتيح لمستخدميها الاتصال المتفاعل مع الآخرين فى أى مكان فى العالم. ولا يحتاج استخدام هذه الخدمة إلا إلى الارتباط بالانترنت من خلال أحد وسائل الربط التى تعرضنا إليها فى بداية هذا الكتاب بالإضافة إلى برامج المحادثة IRC التى سنتطرق إليها فى الفصل التالى. وتعتمد جودة الاتصال المتفاعل من خلال هذه الخدمة على جودة الاتصال بالانترنت.

كيفية عمل نظام التحادث عبر الإنترنت

يعتمد نظام المحادثة عبر الإنترنت Internet Relay Chat (IRC) على بروتوكول TCP/IP ، الذى سبق الإشارة إليه فى فصول سابقة، الذى تقوم عليه فكرة الانترنت. ويستخدم نظام المحادثة IRC عنصرين من العناصر الأساسية التى تتألف منها أية شبكة تعتمد على بروتوكول TCP/IP – أولاهما أجهزة الخدمة Servers والعملاء Clients الذين يتفاعلون مع هذه الأجهزة من خلال البرامج Software.

فبرامج العملاء Client Software تمكننا من الاتصال بأجهزة خدمة المحادثة عبر الإنترنت IRC Servers ، التى تقبل بدورها اتصال إعداد كبيرة من المشاركين فى المحادثة بها فى نفس الوقت. وأجهزة خدمة المحادثة عبر الإنترنت المتناثرة فى أرجاء العالم تكون متصلة معاً – بمعنى أننا نستطيع من خلال الاتصال بأى جهاز من هذه الأجهزة، المشاركة فى أى مؤتمر والتحاور مع المتحدثين، أو بالأحرى المشاركين فى المحادثة، المتصلين معاً بسائر أجهزة الخدمة الأخرى فى أى مكان فى العالم.

أما أجهزة خدمة المحادثة عبر الإنترنت **IRC Servers** فتمثل المحور الأساسى أو قلب نظام المحادثة عبر الإنترنت. إذ تضم جميع عناصر البنية الأساسية اللازمة لعمل نظام المحادثة عبر الشبكه وتشغيله. فهى تحتفظ بالمعلومات الخاصة بقنوات المحادثة المتاحة. وفى كل مرة تضاف فيها قناة جديدة على أى جهاز خدمة يتم نقل المعلومات الخاصة بهذه القناة إلى سائر أجهزة الخدمة الأخرى التى يتألف منها النظام. كما تراقب اتصال المشتركين والخيارات التى يستخدمونها. ويتم تبادل هذه المعلومات كلها بين أجهزة الخدمة بمجرد تغييرها، ويلاحظ أن التفاصيل التقنية الخاصة بكيفية إجراء ذلك تكون معقدة للغاية. ويشرف على إدارة هذه الأجهزة وصيانتها الفنيون الذين يطلق عليهم اسم مشغلى أجهزة خدمة المحادثة عبر الإنترنت IRC Operators. ويوجد أكثر من مائة جهاز من هذه الأجهزة متصلة بالإنترنت. وحينما نبدأ فى تشغيل برنامج المحادثة IRC Client ، فلابد أن نكتب أولاً عنوان جهاز الخدمة الذى سنتصل من خلاله بالنظام. وجدير بالذكر أننا حينما نتصل بأى جهاز خدمة IRC ، فإنه يطلب إلينا عادة كتابة رقم بوابة العبور Port number بالإضافة إلى عنوان الإنترنت. وهذا الرقم يحدد المعلومات الإضافية التى قد يحتاجها جهاز الخدمة. ويكون هذا الرقم غالباً هو ٦٦٦٧، ولذا من الأفضل كتابة هذا الرقم ما لم يكن هناك رقم آخر محدد سلفاً للجهاز الذى تتصل من خلاله.

تعريف المصطلحات

سنقدم فيما يلى بعض المصطلحات المحدودة الخاصة بنظام المحادثة التى قد يساعدنا معرفة معناها والمقصود منها فى الاستفادة المثلى من إمكانات هذا النظام.

أسماء الكنية Nicknames

ينطوى نظام المحادثة عبر الإنترنت IRC على آلية معينة تتيح لمستخدمى النظام تقديم أنفسهم للآخرين ممن يتحدثون معهم باستخدام أسماء مستعارة. وهذه الأسماء المستعارة تشجع مستخدمى النظام على المشاركة الفعالة فى الحوار والحديث دون خوف أو وجل وتضفى نوعاً من الإثارة على عالم المحادثة عبر الإنترنت. ويستخدم كثيرون أسماء الحيوانات وأنواع الأطعمة كأسماء مستعارة لهم. وسوف نتعرف فى الفصل التالى على كيفية اختيار أحد الأسماء المستعارة.

قنوات المحادثة IRC Channels

يمكن تشبيه قنوات المحادثة بالمقاهى والنوادى الاجتماعية التى نلتقى فيها بأناس آخرين ونتجاذب معهم أطراف الحديث حول مختلف الموضوعات ويعتمد عدد الذين نلتقى بهم عبر هذه

القنوات ونوعيتهم – من حيث الثقافة وعمق الفكر – على عوامل كثيرة ، مثل نوعية القناة التى ندخل عليها وتوقيت الدخول... الخ. ومعظم المترددين على قنوات المحادثة الشهيرة يعرفون بعضهم البعض ويتصلون ببعضهم عادة – عبر النظام – فى أوقات معينة من النهار – أو الليل – متفق عليها سلفاً عادة. وبعض هذه القنوات ترحب بالزوار الجدد وبعضها الآخر يفضل الخصوصية ولا يرحب بالآخرين. وسوف نتعرف فى الفصل التالى على أشهر هذه القنوات وكيفية الانضمام إليها.

الشبكة الفرعية Undernet

يستخدم مصطلح Undernet أحياناً لوصف نظام شبكة المحادثة IRC برمته. والواقع أن " الاندرنت Undernet " تمثل نظام للمحادثة عبر الإنترنت منفصل عن نظام المحادثة المتعارف عليه IRC. فمنذ عدة سنوات تبين لعدد من مشغلى نظام المحادثة IRC أن هذا النظام أصبح متخماً بعدد كبير من المستخدمين وإنه بحاجة إلى إدخال بعض التحسينات الجوهرية عليه. وكان هناك فى الوقت نفسه عدد كبير من مشغلى أجهزة الخدمة IRC Servers لا يهتمون بإدخال أية تحسينات على النظام. ولذا شرع أنصار الفريق الأول – الراغبين فى التطوير –فى إجراء التحسينات المطلوبة بمبادرة مستقلة من جانبهم. وأسفرت هذه المبادرة عن ظهور نظام منفصل أفضل للمحادثة عبر الإنترنت عرف باسم Undernet. والاتصال بمجموعات المحادثة من خلال هذا النظام لا يحتاج إلا إلى الاتصال بأى من أجهزة Undernet Servers بدلاً من أجهزة IRC التى تعرف أحياناً باسم EFNet Servers. ويلاحظ أن جميع أجهزة خدمة المحادثة من هذا النوع (Undernet IRC Servers) تضم كلمة Undernet فى عنوانها الخاص بالإنترنت. وفيما يلى قائمة ببعض أجهزة خدمة هذا النوع:

الموقع الجغرافى	العنوان على الانترنت
أوروبا	Caen.fr.eu.undernet.org
كندا	Ca. Undernet.org
أستراليا	au. Undernet.org
الولايات المتحدة	Us. Undernet.org
المنطقة الغربية من الولايات المتحدة	Pasadena.ca.us. Undernet.org
المنطقة الشرقية من الولايات المتحدة	boston.ma.us. Undernet.org

وقد قام مصممو الـ Undernet بإعادة بناء أجزاء عديدة من نظام الاتصال الشبكى الذى تعتمد عليه المحادثة عبر الإنترنت IRC ، وبذلوا الكثير من الجهد بحيث تصبح الـ Undernet أكثر جاذبية لمستخدميها. وللحصول على مزيد من المعلومات عن المحادثة عبر الإنترنت يمكن زيارة الموقع التالى على الإنترنت.

www.yahoo.com/computer3_and_internet/internet/Chatting/IRC/.

الفصل الثالث والعشرون

استخدام برنامج المحادثة

Microsoft Internet Chat

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- إعداد برنامج المحادثة MIRC وتهيئته للعمل.
- كيفية التحادث مع الآخرين عبر الانترنت باستخدام MIRC.

تنطوى خدمة التحادث عبر الانترنت IRC ، كما عرفنا من الفصل السابق ، على مجموعات للحوار – تسمى قنوات – لتبادل الرأى والحوار حول آلاف الموضوعات والقضايا. والدخول إلى هذه القنوات والتحاور مع المشتركين فيها يحتاج إلى استخدام برامج خاصة تسمى IRC Clients Software. وسنبدأ باستعراض كيفية التحادث عبر الإنترنت باستخدام برنامجين من أشهر هذه البرامج التى استخدمتهما صديقتنا دينا فى القصة السابقة لإجراء حوارها الصحفية والتعرف على حبيبها الفرنسى .

إعداد برنامج MIRC وتهيئته للعمل

يتم إعداد البرنامج باتباع الخطوات التالية:

(١) تنزيل البرنامج من أى من الموقعين التاليين:

htp://ftp.undernet.org/bub/irc/clients/windows/mirc4.1.zi
htp://ftp.onramp.net/pub/ibm/irc/mirc4.1.zip

(٢) فك ضغط الملف mirc4.1zip الذى يحتوى على عدة ملفات.

(٣) إضافة MIRC إلى قائمة Start ، أو إنشاء Shortcut له على سطح المكتب.

وعند بدء تشغيل MIRC لأول مرة، لابد لنا من استكمال بعض المعلومات لإتمام الاتصال بنظام المحادثة. ويتم ذلك بالنقر على زر Setup Information من شريط الأدوات، أو فتح قائمة File واختيار Setup. وعندئذ ستظهر النافذة الموضحة فى شكل ٢٣-١. حيث يتم التفاعل معها بكتابة الاسم الحقيقى – أو غير الحقيقى – وعنوان البريد الإلكترونى والاسم المستعار والاسم البديل.

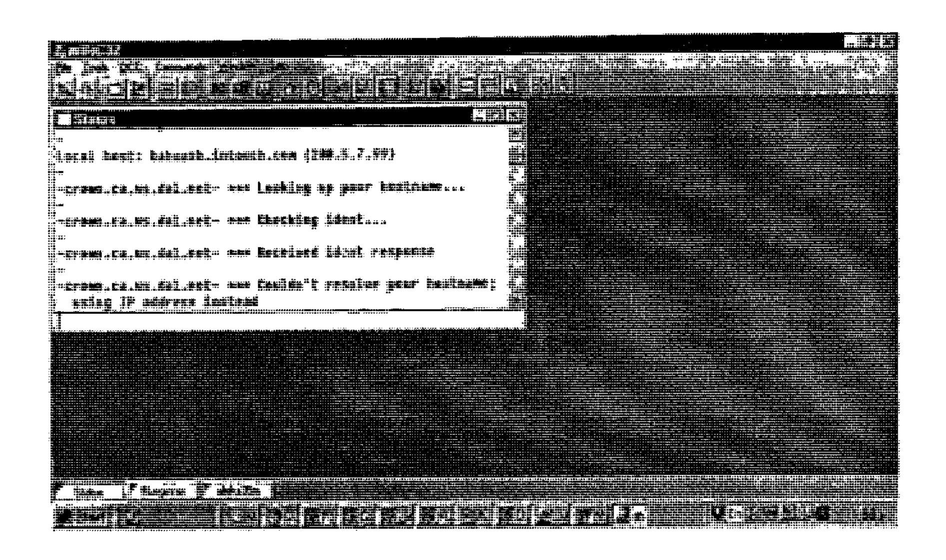


شكل٢٣ - ١

الاتصال بقنوات المحادثة باستخدام MIRC

يتم الاتصال بنظام المحادثة IRC بمجرد النقر على زر Connect to IRC Server من شريط الأدوات أو فتح قائمة File واختيار Connect. وعندئذ ستظهر نافذة لن تختلف كثيراً عن النافذة الموضحة فى شكل ٢٣-٢. وكما ترى فهى تضم رسالة تقليدية يبثها جهاز الخدمة.

والآن وبعد إتمام الاتصال بأحد أجهزة خدمة المحادثة IRC ، نستطيع الآن التحادث مع الآخرين. ولكن لابد أن نحدد أولاً القناة – أو الموضوع – الذى سنتحدث عنه. وبالنسبة لمن يستخدمون نظام المحادثة لأول مرة يمكنهم البدء بالنقر على زر Channels Folder. وستظهر عندئذ نافذة لن تختلف كثيراً عن النافذة الموضحة فى شكل ٢٤-٣. وكما نرى، ستظهر أمامنا قائمة بمجموعة من القنوات التى نستطيع استخدامها للتعرف على نظام المحادثة وإمكاناته والتحاور مع الآخرين فى هذه القنوات. وبالطبع تستطيع إضافة أية قنوات أخرى تعثر عليها إلى هذه القائمة.



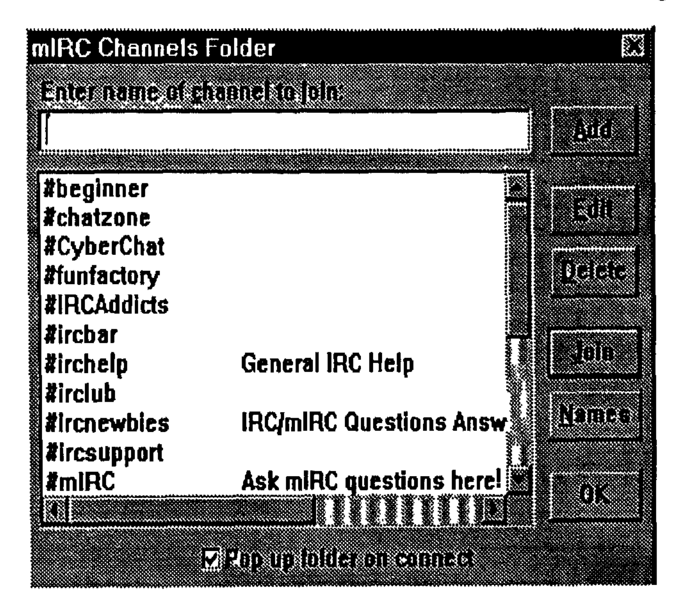
شكل ٢٣ -٢

ولكن كيف نستطيع العثور على المجموعة التى سننضم إليها ؟

نستطيع من خلال برنامج mIRC الحصول على قائمة بأسماء جميع القنوات المتاحة، وذلك بالنقر على زر List Channels. ونظراً لوجود آلاف القنوات، فإن عرض هذه القائمة قد يستغرق بضع دقائق. ولذا ينصح بالانتظار إلى أن يتم تنزيل القائمة بالكامل قبل الشروع فى تصفحها. وتستطيع الانضمام إلى أية قناة بالنقر المزدوج على اسمها الذى يظهر فى نافذة Channel List.

ولكن ماذا نفعل لو لم نعثر على القناة أو الموضوع الذى نرغب فى مناقشته مع الآخرين؟ نستطيع ببساطة أن نبدأ نحن بطرح الموضوع – الذى يعد بمثابة قناة جديدة. ويتم ذلك بنفس الطريقة التى ننضم بها إلى قناة موجودة بالفعل. ففى الانضمام إلى قناة غير موجودة يقوم نظام IRC بإنشاء القناة باعتبارك العضو الوحيد فيها. وإذا كان الموضوع الذى ستناقشه فى هذه القناة غريباً

أو غامضاً فقد تضطر إلى الانتظار طويلاً قبل أن ينضم إليك آخرون ويشاركونك فى مناقشة هـــذا الموضوع الذى طرحته.



شكل ٢٣-٣

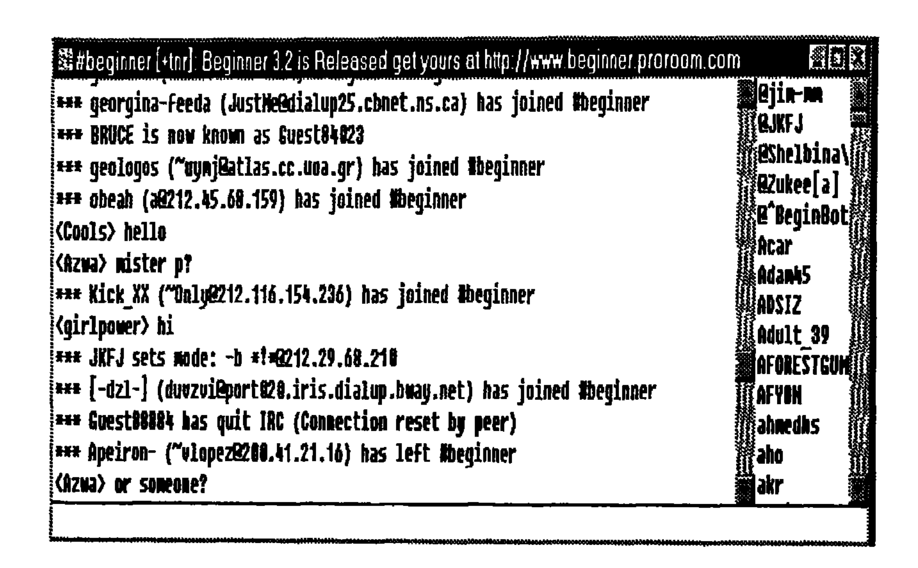
وبمجرد الانضمام إلى أية قناة من قنوات المحادثة، فإننا نرى نافذة لهذه القنـــاة لا تختلــف كثيراً عن النافذة الموضحة فى شكل ٢٣-٤.

وكما نرى فإن القسم الأيسر من النافذة يمثل الجزء الرئيسى الذى يظهر فيه كل ما يقولــه الجميع. ويظهر فى القسم الأيمن الأسماء المستعارة لكل المشاركين فى القناة. وسطر الإدخال، الـــذى يوجد فى أسفل النافذة، يمثل المنطقة التى تكتب فيها ما تريد الإسهام به.

المحادثات الخاصة:

الآن وبعد أن انضممت إلى إحدى قنوات المحادثة وشاركت فى مناقشات مطولـــة مـــع آخرين، لابد وأنك قد تعرفت على العديد من الأشخاص وعرفت أفكـــارهم وتوجـــهاتهم حـــول موضوع معين. ولابد أيضاً أنك أعجبت بآراء أحد هؤلاء الأشخاص وترغب فى تعميق صلاتـــك الفكرية به وإجراء حوار منفرد معه. والواقع أننا نستطيع إجراء هذه المحادثات الفردية الخاصة عـــبر

الإنترنت من خلال طريقتين. الأولى باستخدام الرسائل الخاصة عن طريـــق أوامـــر IRC/query أو IRC msg. أما الطريقة الثانية فهى باستخدام بروتوكول الحوار المباشر بين المتحـــاورين المعـــروف باسم Direct Client -to-Client (DCC). ويتيح لنا برنامج mIRC إجراء المحادثات الخاصة بأى مـــن هاتين الطريقتين.



شكل ٢٣ -٤

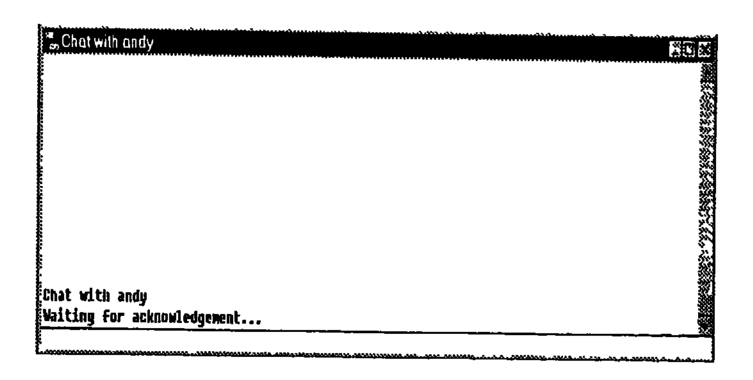
الطريقة الأولى – استخدام الرسائل الخاصة

فإذا أردت التحدث مثلاً مع صديقى Shadicow من خلال الرسائل الخاصة، فإننى أكتـــب msg/Shadicow فى صدر الرسالة فى سطر الإدخال input فى أية نافذة. وبذلـــك لا يتـــم توجيـــه الرسالة إلا إلى مستخدم نظام المحادثة IRC ذى الاسم المستعار Shadicow. كذلك نستطيع كتابـــة الأمر Query Shadicow/ دون إرفاق أية رسالة؛ فيتم فتح نافذة من نوافذ mIRC Query ، ومن ثم فإن كل ما تكتبه فى هذه النافذة يتم إرساله إلى الصديق Shadicow دون سواه.

الطريقة الثانية – الحوار المباشر DCC

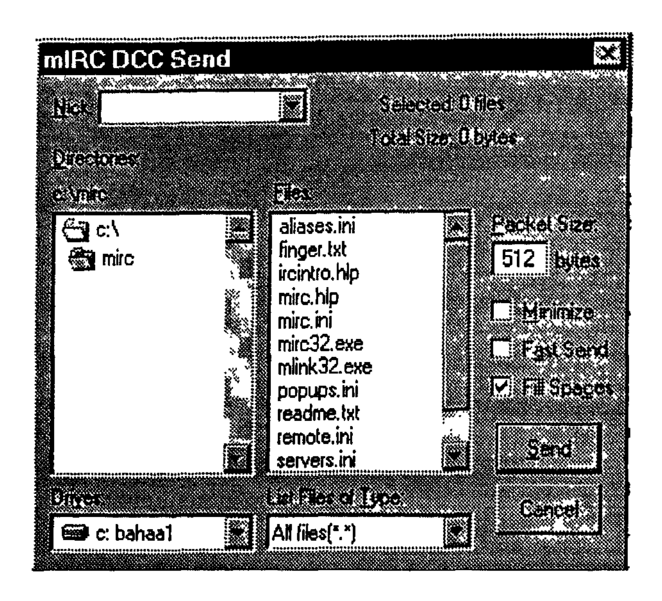
نستطيع باستخدام هذه الطريقة، بالإضافة إلى إجراء الحوار المباشر مع شخص واحـــد، إرسال واستقبال الملفات من هذا الشخص عبر قنوات المحادثة باستخدام أمرى DCC Chat & DCC

Send . ولبدأ حوار باستخدام هذه الطريقة، نقوم إما بتنشيط زر DCC Chat بالنقر عليه أو فتـــح قائمة DCC من شريط القوائم واختيار أمر Chat منها، وعندئذسيعرض برنامج mIRC أمامنا مربـع حوار نختار منه الاسم المستعار للشخص الذى نرغب فى الحوار معه. وعندئذ ستظهر أمامنا نـافذة لا تختلف كثيراً عن التى ستظهر فى شكل ٢٣-٥ . وسنلاحظ أن نافذة المحادثة بها عبارة Waiting for acknowledgement – لأن أى حوار مباشر بين طرفى المحادثة لا يتم إلا بموافقة كل من الطرفــين. وبمجرد اتفاق الطرفين على إجراء الحوار المباشر تبدأ نافذة المحادثة فى النشاط. وكل مـــا تكتبـه فى سطر المدخلات input يُرْسَل إلى الشخص الذى اخترناه وحده دون سواه. ويلاحـــظ أن تبـادل الحوار (المكتوب بالطبع وليس المنطوق) يكون أسرع من الطريقة الأولى، لأن الاتصال يكون مباشراً بين برنامجك mIRC وبين جهاز خدمة الطرف الآخر الذى تحاوره.



شكل ٢٣-٥

وكما ذكرنا آنفاً يمكن استخدام طريقة الاتصال المباشـــر DCC فى إرســال واســتقبال الملفات من وإلى أى مستخدم آخر عبر خدمة IRC. ولإرسال ملف ما لأحد الأشـــخاص يكفـــى النقر على زر DCC send a File to Someone ، أو فتح قائمة DCC من شريط القوائم واختيار أمر Send. وسيظهر عندئذ مربع حوار لا يختلف كثيراً عن المربع الذى يظهر فى شكل ٢٣-٦ ، الـــذى نختار من خلاله اسم الشخص والملف (أو الملفات) الذى تريد إرساله له.



شكل ٢٣-٦

أما فيما يتعلق بتلقى أحد الملفات من شخص ما عبر الـ IRC فإن الأمر مختلف. إذ لا يوجد فى شريط الأدوات زر بعنوان Get a File from Someone ، وكذلك لا يوجد أمر Get فى قائمة DCC. ويرجع سبب ذلك إلى أنه حينما يستخدم شخص ما أمر DCC Send فى إرسال ملف ما، يعرف برنامج mIRC ذلك تلقائياً ويسألك عما إذا كنت تريد استقبال هذا الملف أم لا. وعندئذ يكفى أن تنقر زر Get .

الفصل الرابع والعشرون

الاتصال التليفونى عبر الانترنت

لابد أنكم تتذكرون صديقتنا داليا الصحفية المصرية التى انتقلت للعيش فى الولايات المتحدة مع زوجها، وأرسلت لأمها فى المعادى صورة طفلها الوليد عبر البريد الإلكترونى. لقد مرت داليا بظروف عصيبة بعد وضع وليدها الأول مباشرة لأنها كانت تجهل تماماً كيفية التعامل مع طفل رضيع، وكيفية إطعامه ورعايته، بل وحتى كيفية حمله بين ذراعيها بطريقة صحيحة. كانت من ذلك النوع من الفتيات اللاتى يجهلن بديهيات الأمومة، خاصة وأنها لم تتلق أى نوع من التدريب أو الثقافة الحياتية التى تساعدها على مواجهة هذه التجربة الإنسانية المثيرة الجميلة. كانت تشعر بالهلع والخوف كلما بكى الرضيع. لم يكن أمامها سوى الاتصال التليفونى بأمها فى مصر لكى تزودها بخبراتها الأمومية التى تساعدها فى التعامل مع الرضيع. كانت المحادثات التليفونية بين البنت حديثة العهد بالأمومة والأم المتمرسة المحنكة تمتد يومياً لساعات طويلة. فوجئ الزوج بفاتورة التليفون وقد تخطت الألف دولار. تبين بمراجعة الفاتورة أن معظم هذه القيمة كانت ثمن المكالمات الخارجية التى كانت تجريها زوجته داليا بأمها فى مصر. نشب خلاف حاد بينهما، كاد أن يطلقها ويرسلها إلى أمها. وعدته بالكف عن هذه العادة الذميمة. أخذت تبحث عن وسيلة بديلة للاتصال بالأم دون أن تكلف زوجها الذى تثقل كاهله الديون الشهرية، أية مبالغ إضافية. فكرت فى الانترنت سبق أن استخدمتها فى إرسال صور الوليد عبر البريد الإلكترونى. اتصلت بالشركة التى تقدم لها خدمات الانترنت للحصول على مزيد من المعلومات. أبلغها الموظف المسئول أنها تستطيع إجراء مكالمات تليفونية خارجية ودولية عبر الشبكة. سارعت بتحميل برامج الاتصال التليفونى على جهازها الشخصى. أمضت يوماً كاملاً فى التدريب على كيفية استخدام البرامج. عادت إلى الاتصال اليومى بأمها وأصدقائها القدامى فى مصر عبر الانترنت ، بل وزادت من ساعات الاتصال عن ذى قبل. جاءت فاتورة التليفون الجديدة و لم تزد قيمتها عن مائة دولار وهو نفس المعدل الشهرى الذى كان يدفعه الزوج قبل وصول داليا والوليد. أدرك إبراهيم مدى حب زوجته له وحرصها على ماله الذى يكدح لجمعه فى الغربة. ازداد شغفه بها واحترامه لها .

ولكن كيف نجحت داليا فى استخدام الانترنت فى إجراء المكالمات التليفونية البعيدة والدولية دون أن تدفع قيمة هذه المكالمات؟

تعرفنا فى الفصلين السابقين على كيفية إجراء الحوارات والمحادثات المكتوبة عبر الانترنت. وكما عرفنا من القصة القصيرة السابقة فإننا نستطيع أيضاً إجراء حوار تليفونى لمسافات بعيدة عبر الانترنت دون أن نتحمل تكاليف هذه المكالمات. والواقع أن الأساس العلمى والتكنولوجى الذى يعتمد عليه ذلك ليس معقداً أو صعباً كما يتخيل البعض.

وكما سبق أن أشرنا فى بداية هذا الكتاب، فإن فكرة عمل الانترنت تعتمد على الاستفادة من وسائل الاتصال الإلكترونى وخطوط شركات التليفونات وتتفادى فى الوقت نفسه المرور على بوابات المكوس التى تنشئها هذه الشركات لتحصيل رسوم الاتصال. ويمكن تمثيل ذلك عملياً بأن تتخيل أنك تريد إجراء مكالمة تليفونية من القاهرة إلى أسوان أو لندن دون أن تدفع ثمن هذه المكالمة البعيدة. فسيكفى لتحقيق ذلك أن تتصل بأقرب الأصدقاء لديك الذى يقوم بدوره بالاتصال بصديق آخر لكما قريب منه أيضاً، ثم يتصل هذا الأخير بصديق ثالث يقوم بدوره بالاتصال بصديق آخر. وهكذا دواليك إلى أن تتصل من خلال هؤلاء الأصدقاء (الوسطاء) بصديقك فى أسوان أو لندن.

وقد تكون هذه الطريقة غير عملية لإجراء المكالمات التليفونية، ولكنها تشير إلى الطريقة التى تستخدم بها الانترنت شبكات التليفونات دون أن تخضع لسيطرتها. فهؤلاء الأصدقاء الذين يتصلون ببعضهم البعض حتى يربطوك فى النهاية بصديقك فى أسوان أو لندن يماثلون أجهزة الخدمة التى تتألف منها الإنترنت. وكما قلنا سلفاً فإن الأساس العلمى لاستخدام الانترنت لإجراء الاتصالات الصوتية ليس معقداً. إذ أن أجهزة الكمبيوتر ـ ممثلة فى أجهزة الخدمة وغيرها من الأجهزة التى تتألف منها الشبكة – لا تعرف نوع البيانات التى تتعامل معها، وبالتالى فإن الانترنت فى مجملها لا تعرف نوعية البيانات والمعلومات التى تُنقَل عبرها. إذ لا يهم أن تكون هذه البيانات عبارة عن ملفات تحوى برامج أو صور أو صوت. فالبيانات تكون مجرد بيانات تتألف من أصفار وآحاد. فالانترنت تقوم ببساطة بنقل هذه البيانات من نقطة لأخرى جيئة وذهاباً. فإذا كانت هذه البيانات المنقولة عبارة عن صوت، فسوف تستطيع عندئذ إجراء مكالمة تليفونية بصديق يبعد عنا آلاف الأميال، دون أن ندفع ثمن هذه المكالمة – الباهظة غالبا- التى تحصلها شركة التليفونات، ولا يحتاج إجراء هذه المكالمات إلا إلى إيجاد وسيلة لتحويل تردد الألفاظ التى ننطق بها

إلى صورة رقمية تنقل عبر الانترنت ، ثم إيجاد وسيلة أخرى لتحويل هذه الألفاظ الرقمية التى تلقيناها إلى صوت، بالإضافة بالطبع إلى البرامج Software التى تتولى معالجة تفاصيل عملية التحويل.

يمكن القول مما سبق أن الناس يستطيعون التحدث والكلام مع بعضهم البعض عبر الانترنت على النحو التالى: تتحدث داليا من أمريكا مثلاً إلى أمها فى المعادى بمصر عبر الميكروفون. حيث يقوم كارت الصوت فى جهازها الشخصى (الكمبيوتر) بتحويل الإشارات الصوتية المتناظرة إلى بيانات رقمية. فيتم تخزين هذه البيانات الرقمية لفترة قصيرة جداً (أجزاء من الثانية) داخل ذاكرة الكمبيوتر، حيث يتم تقسيمها وتجزئتها بواسطة برامج الاتصال الصوتى إلى قطع كبيرة من البيانات تسمى رزم Packets. ثم يتم بعد ذلك نقل هذه البيانات (الرزم) من الكمبيوتر المحلى - كمبيوتر داليا - بواسطة المودم إلى شبكة الانترنت . والانترنت كما نعلم مصممة بحيث تنقل رزم البيانات من النقطة أ إلى النقطة ب ، ومن ثم تنقل هذه الرزم أو البيانات (الصوتية فى حالتنا تلك) إلى وجهتها النهائية التى ينبغى أن تصل إليها. وبمجرد أن تصل هذه الرزم (البيانات) إلى جهاز الكمبيوتر البعيد (كمبيوتر الأم فى المعادى) عن طريق المودم المركب به، يتم جمع هذه الرزم معاً وتخزينها فى الذاكرة، ثم تنتقل منها إلى كارت الصوت الذى يحولها بدوره من جديد إلى إشارات صوتية تسمعها الأم من خلال مكبرات الصوت. وهذه العملية بكل مراحلها المختلفة تتم بسرعة فائقة. وهى تعتمد على نفس الفكرة التى تعمل بها معظم برامج الكمبيوتر. إذ يتم تحويل المعلومات إلى بيانات رقمية تتم معالجتها داخل وحدة المعالجة المركزية، ثم نقلها ثم تحويلها من جديد إلى معلومات مرة أخرى.

المكونات التركيبية اللازمة

يحتاج استخدام الانترنت فى إجراء المكالمات التليفونية إلى بعض المكونات التركيبية والبرامج الخاصة Hardware & Software. وتنحصر المكونات التركيبية أساساً فى كارت الصوت والمودم. وسوف نتطرق إلى كل منها بالتفصيل بعد قليل. ولكن لابد قبل التفكير فى استخدام الانترنت لإجراء المحادثات التليفونية البعيدة أن نضع فى الحسبان الاعتبارات التالية لكى تتم عملية الاتصال بنجاح.

- أن يحتوى جهاز الكمبيوتر الذى نستخدمه على معالج سريع لا تقل سرعته بأى حال عن 50 Mhz.

- توافر مساحة معقولة من الذاكرة على القرص الصلب (يفضل أن تـتراوح بـين ١٢-١٦ ميجا).
- أن يكون الكمبيوتر مزوداً بمكبرات للصوت بها أدوات التحكم اللازمة.
- ميكروفون صغير مزود بمفتاح فتح وإغلاق (On/Off).
- ومن البديهى بالطبع أن يكون لدينا اتصال بالانترنت .

كارت الصوت Sound Card

تنطوى أية محادثة صوتية على عنصر الكلام والإنصات، ومن ثم لابد من إيجـاد وسـيلة لإدخال الصوت إلى جهاز الكمبيوتر (الذى نجرى من خلاله الاتصال التليفونى) ووسـيلة أخـرى لإخراج هذا الصوت مرة أخرى. والواقع أن معظم أجهزة الكمبيوتـر الموجـودة فى الأسـواق فى الوقت الراهن مزودة بالأداة اللازمة لتحقيق هذا الغرض، والتى تعرف بـ " كارت الصوت ".

ويقوم كارت الصوت بمختلف أنواعه بتحويل البيانات الرقمية إلى أصـوات مسـموعة، ويستطيع فى الوقت نفسه تحويل المواد السمعية المدخلة إلى أى ميكروفـون إلى بيانـات رقميـة. وتستخدم هذه الكروت الصوتية فى إجراء الاتصالات التليفونية عبر الانترنت . ولكن يلاحـظ أن معظم كروت الصوت المعروضة فى الأسواق تعمل بطريقة نصف مزدوجة half duplex ، بمعنى أننا نستطيع استخدامها إما فى تسجيل الصوت أو سماعه، ولا نستطيع إجراء العمليتين معـاً فى وقـت واحد. وهذا يعنى أن المحادثات التى تتم عبر الانترنت ستقتصر على انتقال الحديث فى اتجاه واحـد فى المرة الواحدة. فحينما يتحدث أحد الأشخاص، لابد أن ينصت الآخر وينتظر إلى أن ينتـهى مـن حديثه، ثم يبدأ بعد ذلك فى الرد بشكل متصل.

والواقع أنه يوجد فى الأسواق الآن عدد محدود من كروت الصوت التى تعمـل بطريقـة مزدوجة full duplex ، أى أنها تستطيع تسجيل الصوت وإخراجه فى وقت واحد. وتستخدم هـذه الأنواع فى إجراء المحادثات التليفونية التى تتم بنجاح تام فى اتجاهين عبر الانترنت.

ومن المتوقع فى القريب العاجل جداً انتشار هذه الكروت المزدوجـة وزيـادة كفاءتهـا وانخفاض أسعارها بفضل التقدم التكنولوجى والتحسينات المطردة التى تطرأ على تقنيات الاتصال.

المـودم

يعد جهاز المودم modem العنصر الثانى الأساسى لإجـراء المكالمـات التليفونيـة عـبر الانترنت. وهذه الكلمة اختصار كلمتى modulator - demodulator الانجليزيتين. وهو عبارة عـن

جهاز يقوم بتحويل البيانات الرقمية الصادرة من جهاز الكمبيوتر إلى إشـــارات متنـــاظرة بحيـــث تستطيع الخطوط التليفونية فهمها ومعالجتها. ومعظم أجهزة المودم المتداولة فى الأسواق الآن تستطيع نقل البيانات (عبر الخطوط التليفونية) بسرعة تتراوح بين ٢٨,٨ ك/ب/ث إلى ١١٤ ك/ب/ث.

برامج الاتصال التليفونى عبر الانترنت

يشهد مجال الاتصالات الصوتية وتطبيقاتها البرامجية عبر الانترنت تطوراً مطـــرداً ســـريعاً يفوق سائر التطبيقات البرامجية الأخرى. ويرجع السبب الرئيسى وراء ذلك إلى تلك المبالغ الضخمـة التى يمكن توفيرها باستخدام هذه البرامج. إذ أن شركات التليفونات تتقاضى مبالغ كبـــيرة مقـــابل المكالمات التليفونية الدولية والبعيدة. وأمامنا هنا فاتورة الألف دولار التى دفعها زوج الصديقة داليـــا ثمناً لمكالمتها مع أمها فى مصر. وسوف نتناول فيما يلى واحد مـــن أشـــهر برامـــج الاتصـــالات المستخدمة فى إجراء المحادثات التليفونية عبر الانترنت ، مع ملاحظة أن معظـــم برامـــج الاتصـــال الصوتى متاحة مجاناً على الموقع التالى على الانترنت:

htt://www.stroud.com

برنامج WebPhone

يعد برنامج Webphone الذى طورته شركة NetSpeak من البرامج المساعدة الصغـــيرة التى تعمل مع برنامج Windows. وهو يوفر لمستخدميه إرسال واستقبال الصوت بطريقة مزدوجـــة full duplex . وينطوى البرنامج على العديد من المزايا الأخرى مثل:

- إجراء الحوارات التليفونية المزدوجة.
- العمل بكفاءة عالية على الموجات المنخفضة.
- الاتصال بمستخدمى البرنامج عبر الانترنت من خلال دليل التليفون.
- تسجيل الرسائل الواردة بنظام Answer Machine.
- إمكانية استخدام البرنامج فى إجراء الحوارات المكتوبة IRC.
- التعرف التلقائى على شخصية الطرف الآخر بعرض اسمه ورقم تليفونه وعنوانه البريدى.
- يحتوى البرنامج على دليل للتليفون متصل بالانترنت .

متطلبات التشغيل:

يحتاج تشغيل البرنامج واستخدامه إلى توافر ما يلى:

(١)جهاز كمبيوتر33MHz أو أسرع من ذلك.

(٢)كارت صوت.

(٣)مودم لا تقل سرعته عن ١٤.٤ ك/ب/ث.

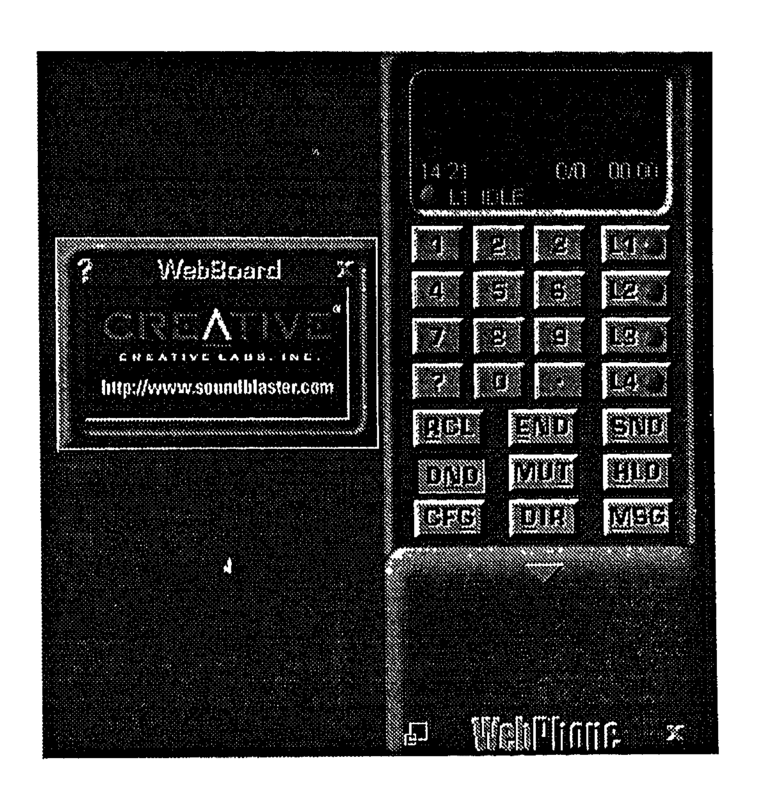
(٤)مساحة خالية على القرص الصلب لا تقل عن ٥م/ب

إعداد برنامج WebPhone وتهيئته للعمل

يتم إعداد برنامج WebPhone باتباع الخطوات التالية:

(١) تنزيل البرنامج من الموقع التالى على الانترنت www.netspeak.com مع اتباع التعليمات وخطوات العمل المرافقة، وحفظه على القرص الصلب.

(٢)فتح البرنامج من قائمة Start واختيار Webphone من القائمة الفرعية، فتظهر عندئـــذ النـــافذة الموضحة فى شكل٢٤-١ .



شكل ٢٤-١

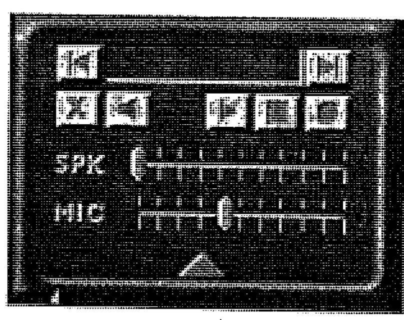
وفيما يلى تعريف بمكونات هذه النافذة ووظيفة كل منها:

(١)يوجد فى الجزء العلوى الشاشة السوداء التى يعرض فيها حقل الاسم والرقم. كما تضم أيضـــا ساعة رقمية توضح التوقيت المحلى، كما يوجد بهذا القسم مؤشر حالة الاتصال على خط معين مـــن الخطوط الأربعة. بالإضافة إلى مؤشر مدة المكالمات الذى نعرف من خلاله المدة التى تنقضــى مــن المكالمة طوال مدة إجراءها.

(٢)يضم الجزء الأوسط لوحة الأرقام التى نستخدمها فى طلب الرقم الذى نريد الاتصال به، ويمكــن الاستعاضة عنها باستخدام لوحة المفاتيح. كما يضم هذا القسم الأزرار التالية:

- زر RCL ، ويستخدم فى إعادة طلب آخر رقم اتصلنا به.
- زر DND وهو اختصار (Do Not Disturb)،ويستخدم لتحويل جميع المكالمات الــواردة إلى الرد الآلىanswer machine.
- زر END،ويستخدم لإنهاء المكالمة.
- زر MUT، ويستخدم لإقفال الميكروفون بحيث لا يستطيع الطرف الآخر سماع ما نقــول. ويستفاد منه فى حالة استخدام اكثر من خط تليفونى فى وقت واحد.
- زر DIR، ويستخدم فى عرض دليل المشتركين فى خدمة WebPhone .
- زر SND ،ويستخدم لبدء إجراء مكالمة،أما بكتابة اسم الطرف الآخر أو جزء من اسمــه أو عنوانه البريدى (الإلكترونى بالطبع).
- زر MSG،ويستخدم لاستعراض الرسائل الصوتية وحفظها وحذفها.

(٣)أما الجزء الأسفل من النافذة فهو خاص بلوحة التحكم فى البريد الصوتى (انظر شكل ٢٤-٢). ويتم فتح هذه النافذة ، وكذلك إغلاقها ، بمجرد النقر على علامة السهم .



شكل ٢٤ -٢

كيفية إجراء المكالمات باستخدام Webphone:

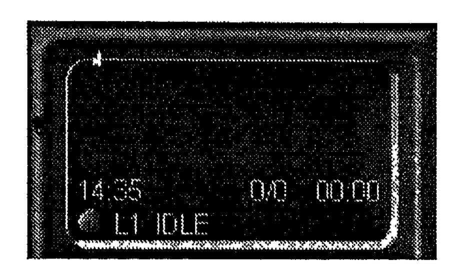
يمكن إجراء المكالمات بأكثر من طريقة:

- باستخدام اسم الطرف الآخر،حيث يتم إدخال اسم الشخص إلى نتصل بـــه بالكـــامل فى حقل الرقم فى القسم العلوى من الشاشة السوداء.
- باستخدام عنوانه الإلكترونى ،حيث يتم كتابة العنوان فى حقل الرقم ثم النقر على زرSND

. وإذا كان الخط مغلقا أو لا يعمل ستظهر عبارة OFF-LINEفى مؤشر حالة الاتصال. أما إذا كان لا يوجد لدى الشخص الذى نتصل به برنامج Webphone،ستظهر عندئذ عبـــارة NO WEBPHONE .

كيفية الرد على المكالمات

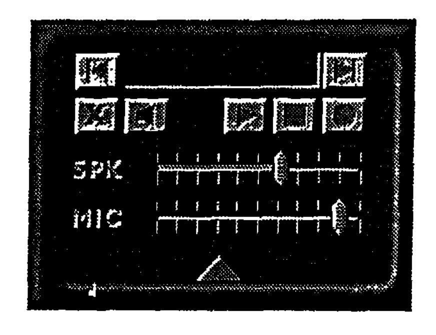
حينما نتلقى مكالمة من أحد الأشخاص ، يصدر البرنامج رنينا خاصا ويعرض على الشاشـــة اســـم المتصل ورقم تليفونه ، ويشير مؤشر الخطوط إلى الخط الذى توجد عليه المكالمة.ويتم الرد على هـــذه المكالمة بتنشيط الخط المضاء بالنقر عليه.ويمكن تلقى المكالمات مع عدم الرد عليها وحفظـــها علـــى جهاز الرد الآلى .بمجرد تنشيط زر DNDحيث ستظهر العلامة الحمراء الموضحة فى شـــكل ٢٤-٣ داخل مؤشر إعلان الخط فى قسم الشاشة السوداء.



شكل٢٤-٣

ويمكن التحكم فى درجة صوت المكالمة- ارتفاعا وانخفاضا- بضبط مخرجــــات الصـــوت مـــن، المكبرات ومخرجاته من الميكروفون لدى الطرف الآخر، وذلك من خلال فتح البـــاب المـــنزلق فى القسم الأسفل من النافذة الرئيسية للبرنامج بالنقر على السهم ، فتظهر عندئذ النافذة الموضحــــة فى شكل ٢٧ــ٤ .حيث يتم من خلالها التحكم فى درجة صوت الميكروفون ارتفاعا وانخفاضا بتحريك

المؤشر على طول الخط المدرج (الأحمر)، وكذا التحكم فى درجة صوت المكبرات بتحريك المؤشـــر على طول الخط المدرج(الأخضر).



شكل ٢٤-٤

البث الإذاعى عبر الإنترنتReal Audio

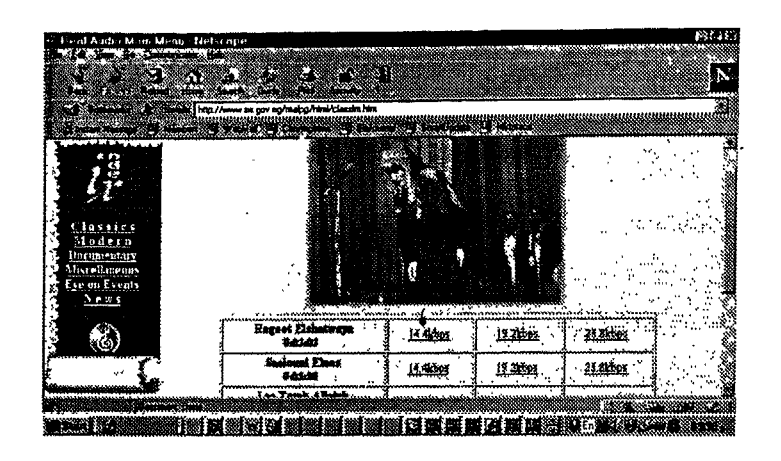
تعرفنا فى الصفحات السابقة على كيفية إتمام التحاور والحديـــث النصـــى والصوتـــى فى اتجاهين عبر الإنترنت، حيث كان طرفى المحادثة أو الحوار وأحياناً أطرافها المتعددة يتبادلون الحـــوار معاً فى نفس اللحظة. ولكن ماذا عساه يحدث لو أننا لا نريد التحدث إلى الآخريـــن وإنمـــا نريـــد الاكتفاء بالإنصات إليهم فقط ؟ بمعنى تلقى الرسالة المعلوماتية الصوتية وقتما نريد وممن نريـــد دون المشاركة الإيجابية فى الحوار. الواقع أن هذا أيضاً يمكن تحقيقه من خلال الإنترنت. ولنقرأ الحكايـــة الحقيقية التالية حتى تتضح الصورة.

تخرج عبد الباقى من كلية الهندسة فى السبعينات. وبالطبع لم يستطع الارتبـــاط بحبيبتـــه نجوى زميلة الدراسة التى أوقعه كيوبيد فى شراكها أثناء إعداد مشروع التخرج المشترك الذى كانـــا يعدانه معاً. وبرغم استمرار علاقة الحب الجارف بينهما لمدة ست سنوات كاملـــة بعـــد التخـــرج والعمل، لم ينجح كيوبيد برغم سطوته القوية ولا الدارسة الهندسية المعمارية فى توفير الشـــقة الـــتى تجمعهما معاً برباط الزوجية. كانت سطوة أسعار الانفتاح والبترودولار أقوى مـــن أى كيوبيـــد. وبالطبع لم تستطع نجوى التى كانت قد تخطت الثلاثين الانتظار أكثر من ذلك. تزوجت مصـــرى جاهز عائد من الخليج. تزوج عبد الباقى زواجاً تقليدياً بعد أربع سنوات بعد أن نجح فى العثور علـــى

شقة صغيرة فى إحدى المدن الجديدة. بعد ستة أعوام فقط من الزواج، وجد نفسه مكبلاً بثلاثة أبناء، خلود ومحمد وابراهيم. فكر فى السفر إلى بلاد الزيت والدولار لحل أزمته الطاحنة التى بدأت تأخذ بتلابيبه بعد وصول طفله الرابع مصطفى. فقد كان من ذلك النوع من الموظفين المصريين الذين لا يستطيعون تكوين الثروة اللازمة – بطريقة شريفة أو حتى غير شريفة – التى تضمن لهم حياة كريمة مرتاحة نسبياً فى بلدهم. سافر إلى بلاد الزيت وعاد بعد ثلاثة أشهر فقط. كان من هؤلاء المصريين الذين لا يبيعون كرامتهم حتى وإن ظلوا بلا شقة وزواج حتى وإن تخطوا سن الخمسين. ألحت عليه زوجته فى تقديم طلب هجرة إلى امريكا خاصة وأن شقيقتها الكبرى الأقل منها جمالاً وتعليماً كانت تعيش فى أمريكا مع زوجها المصرى الأمريكى الذى هاجر إلى بلاد العم سام منذ خمسة عشر عام. كانت الغيرة تنهش قلبها كلما جاءت شقيقتها فى إجازة لزيارتها فى مصر. كانت تقارن فى سريرها بين أطفال شقيقتها وملابسهم وتصرفاتهم الأمريكية وبين أطفالها الذين تبدو عليهم كل ملامح العالم الثالث فى كل شئ.

نجح عبد الباقى أخيراً فى الحصول على الكارت الأخضر له ولزوجته وأولاده الأربعة. باع كل ما يملك فى مصر وجمع ثمن تذاكر السفر. لحقته الزوجة وأبنائها الأربعة بعد ثلاثة أشهر. مضت الحياة فى يسر وسهولة أمام الأسرة المصرية التى أصبحت بين ليلة وضحاها أسرة أمريكية تتمتع بكل ما تتمتع به الأسرة الأمريكية من امتيازات التعليم والعلاج والبيت المريح والديموقراطية ـــ وذلك كله مقابل العمل الجاد الشاق بالطبع.

كانت الجينات الفرعونية المصرية تجرى فى دم عبد الباقى وأسرته. لم تستطع الحياة الأمريكية بكل صخبها وعنفوانها وضجيجها ورفاهيتها أن تصرفه عن الحنين إلى تراث الوطن وما يرتبط به من ذكريات وعادات وتقاليد . جلس أمام جهاز الكمبيوتر فى منزله حينما هاجمته إحدى نوبات الحنين الجارف إلى الوطن. أخذ يعبث بلوحة المفاتيح وبجواره ابنته خلود التى كانت قد بلغت آنذاك الحادية عشرة من عمرها. بعد نقرات قليلة على الفارة أخذ صوت أم كلثوم يصدح فى أرجاء الغرفة. طلبت إليه ابنته أن يبحث لها عن أغنية أخرى لمحمد منير أو فيروز، فقد كانت تحب سماع أغنياتهما وهى فى مصر. أخذ عبد الباقى يعبث بالفارة ونقر عليها عدة نقرات، بدأ بعدها صوت فيروز العذب يشدو بأغنية " شادى " (أنظر شكل ٢٤-٥).



شكل ٢٤ -٥

ولكن كيف تمكن صديقنا عبد الباقى من سماع أغنيات أم كلثوم وفـــيروز مـــن خـــلال الكمبيوتر ؟ ليس فى الأمر أية غرابة. فقد دخل على موقع الهيئة العامة للاســـتعلامات علــى الإنترنت (www.sis.gov.eg) ووجه مؤشر الشاشة إلى أيقونة Real Audio ونقر على الفارة عـــدة نقرات ظهر بعدها أمامه على الشاشة قائمة ببعض الأغنيات المصرية القديمة والحديثة، اختار منها مـــا يريد سماعه هو وابنته فى أمريكا. ولكن ما هو الـــ Real Audio ؟

تم تصميم برنامج Real Audio بحيث يتيح لمستخدميه نقل الملفات الصوتية فى اتجاه واحد وسماعها عبر الانترنت. ويمكن تنزيل هذا البرنامج من الموقع التالى على الانـــترنت واســـتخدامه فى سماع المواد السمعية التى تبثها الآن مواقع عديدة على الانترنت.www.realaudio.com وباستخدام هذا البرنامج، نستطيع الاستماع إلى الملفات الصوتية إما من القرص الصلب مباشرة أو مـــن أحـــد مواقع الانترنت التى توجد بها مثل هذه الملفات. كما يمكن استخدامه أيضاً فى سماع البث الإذاعـــى المباشر الذى تبثه بعض المحطات الإذاعية مثل إذاعة الـــ BBC عبر الانترنت. ونستطيع فى أثناء سماع الملفات الصوتية باستخدام هذا البرنامج، أن نقوم فى الوقت نفسه بمهام أخرى باســـتخدام برامـــج أخرى، مثل تصفح مواقع أخرى باستخدام برنامج Netscape أو كتابة تقرير أو مذكرة باســـتخدام Word.

والواقع أن تكنولوجيا نقل الصوت عبر الانترنت ما تزال فى مهدها وفى مراحل التطوير الأولى، ولكن من المؤكد أنها ستعمل على تثوير عملية البث الإذاعى والتليفزيونى عبر الانترنت، تماماً مثلما أدى ظهور التليفون فى بداية هذا القرن إلى تثوير تبادل المحادثات والمعلومات فى ذات اللحظة عبر مسافات بعيدة. ولا ريب أن الإمكانات الهائلة المرتبطة بهذه التكنولوجيا ستوفر علينا الكثير من الجهد والمال. فمن خلال خطوط الألياف الضوئية التى ستدخل إلى جميع منازل المستقبل بعد أن تصبح بديلاً لخطوط التليفون النحاسية الحالية، سنستطيع باستخدام أحد هذه الخطوط الليفية الضوئية إجراء المحادثات التليفونية وبصوت واضح ونقل صور الفيديو والاشتراك فى محطات التليفزيون والاتصال بالانترنت والحصول على العديد من الخدمات الأخرى التى تعتمد على الربط الشبكى ونقل البيانات عبر الكوابل.

الفصل الخامس والعشرون
عقد المؤتمرات عبر الانترنت

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- نظرة تاريخية على عقد المؤتمرات عن بعد.
- مزايا عقد المؤتمرات عن بعد.
- إعداد وتهيئة برنامج Cu-see me.
- مستقبل عقد المؤتمرات عن بعد.

قضت آمال خمسة عشر عاماً فى العمل ببنك التعمير والإسكان بالقاهرة، اكتسبت خلالها خبرة واسعة فى مجال الائتمان. صدر قرار من مجلس إدارة البنك بالاستغناء عن بعض الموظفين تمشياً مع سياسة الخصخصة الكاملة للبنك التى بدأ مجلس الإدارة فى تطبيقها. كانت آمال من ذلك النوع من الموظفات غير التقليديات اللاتى يكتفين باكتساب مهارات العمل التقليدية، بل كانت تسعى دائماً إلى اكتساب مهارات حياتية وثقافية جديدة. كانت تجيد الإنجليزية والفرنسية بالإضافة إلى مهاراتها الفائقة فى استخدام الكمبيوتر. تقدمت بطلبات عديدة للعمل فى بعض البنوك الأخرى فى القاهرة، ولكن ذهبت كل مساعيها أدراج الرياح. خاصة بعد أن مات قريبها واسع النفوذ والسلطان الذى عينها فى بنك التعمير فى بداية تخرجها. ماذا ستفعل الآن وهى لم تتجاوز بعد الخامسة والأربعين وتحتاج إلى مصدر دخل ثابت لمواصلة الإنفاق على أولادها الأربعة الذين لم تتجاوز سن أكبرهم العاشرة خاصة وهى المسئولة وحدها عن تربيتهم بعد أن مات زوجها العام الماضى؟ قامت آمال بإرسال رسالة إلكترونية عبر الكمبيوتر إلى وسيط توظيف متخصص فى الوظائف المالية والمصرفية. رد عليها الوسيط برسالة إلكترونية طلب إليها فيها أن تربط ملف مؤهلاتها الشخصية بأحد العناوين الإلكترونية الخاصة. بعد أن فعلت ذلك ظهرت أمامها على شاشة كمبيوتر الوسيط استمارة مطولة تشمل كافة التفاصيل التى نقلها برنامج آمال أوتوماتيكياً. بعد نحو ساعة من الزمن، تلقت آمال رسالة من الوسيط تفيد بأنه قام باستعراض بعض الوظائف المتاحة التى عرضها أمامه برنامج البحث عن الوظائف، ويرى أن هناك سبع وظائف قد تناسبها.

قرأت آمال تفاصيل كل وظيفة منها. كان من بينها ثلاث وظائف تناسب متطلباتها. وافقت على إجراء مقابلة إلكترونية للوظائف الثلاث، على أن يحصل الوسيط أتعاب تمثل نسبة عشرة بالمائة من مرتبها من الوظيفة التى ستوفق فى الحصول عليها لمدة ثلاثة أشهر.

قام الوسيط بترتيب إجراء المقابلات. جلست آمال فى كل مقابلة أمام جهازها الشخصى فى منزلها، حيث كانت هى وصاحب العمل المرتقب يظهران على شاشة بعضهما البعض. أحسنت الأداء فى مقابلة من المقابلات الثلاث. وأجريت معها مقابلة فعلية حقيقية. كان أحد العرضين جذاباً للغاية ويتفق مع ظروفها الاجتماعية والاقتصادية. إذ أنها إذا حصلت على هذه الوظيفة ستكون واحدة من سبعة موظفين ائتمان دوليين يعملون فى أحد البنوك الدولية الذى يقدم خدماته المصرفية الإلكترونية لكبار المستثمرين فى أنحاء العالم.

علمت أثناء المقابلة أنها تستطيع العمل من منزلها من خلال جهاز الكمبيوتر وبعض الأجهزة والأدوات الإلكترونية الأخرى الملحقة به الذى سيوفرها لها البنك، وذلك بالإضافة إلى دفع تكاليف بعض التعديلات التى سيتم إدخالها على مكان عملها بالمنزل لأن ذلك سيكون أكثر فعالية فى إنجاز العمل عن بعد. علمت أيضاً أثناء المقابلة أنه سيتعين عليها أن تمضى أسبوعاً كاملاً كل أربعة أشهر بالمقر الرئيسى للبنك فى باريس تتلقى خلاله تدريباً عملياً وتتصل عبر شبكات الكمبيوتر بزملائها الستة الآخرين العاملين بالمقار المختلفة. كما أنها ستلتقى بهم أثناء هذا الأسبوع وجهاً لوجه لكى تتعرف عليهم بالقدر الكافى بحيث نستطيع الوثوق بأحكامهم، حيث أنهم سيجتمعون أيضاً معاً أثناء المناقشات التى تتم بواسطة الفيديو مع المقترضين المتوقعين من مصر وفرنسا وأمريكا وبعض الدول الأخرى التى يوجد للبنك نشاط بها.

شعرت آمال بسعادة بالغة لحصولها على هذه الوظيفة حيث ستتيح لها رعاية أطفالها الأربعة أثناء عملها بالمنزل. ولن يساورها ذلك الإحساس بالخوف والقلق الذى كان يسيطر عليها حينما كانت تضطر للخروج يومياً وتركهم مع الشغالة أثناء عملها ببنك التعمير فى القاهرة. هذا ناهيك عن ذلك الأسبوع الذى ستقضيه فى باريس كل أربعة أشهر مما يتيح لها التعرف على عاصمة النور التى كانت تحلم دائماً بزيارتها.

إننا نعرض القصة السابقة كدليل آخر حى ، وواقعى وليس خيالى ، على مدى الارتباط الوثيق بين الانترنت والعولمة ، وكيف يمكن أن يتحول أى منا إلى موطنا عالميا . ولابد أن القارئ العزيز قد أدرك الآن بعد أن وصل إلى هذا الجزء من الكتاب أن شبكة الإنترنت تعد وسيلة جيدة لنقل المعلومات والبيانات، سواء أكانت هذه البيانات نصية أو صوتية. ولكن هل يمكن نقل أفلام وصور الفيديو أيضاً عبر الإنترنت ؟ لقد كانت هذه الفكرة بمثابة حلم خيالى منذ بضعة سنوات، ولكنها أصبحت واقعاً فعلياً بعد نجاح عقد المؤتمرات ونقل كل ما يحدث فيها بالصوت والصورة بوضوح تام عبر الإنترنت.

نظرة تاريخية

ابتكرت شركة التليفونات الأمريكية AT & T منذ عشرين سنة جهازاً للاتصال ينقل صوت وصورة من يتحدثون من خلاله فى نفس الوقت. وقد أطلق على هذا الجهاز آنذاك اسم التليفون المصور Picture Phone. وبرغم نجاح هذا الجهاز فى نقل الصوت والصورة إلا أنه لم يسوق على نطاق تجارى لأن التكنولوجيا التى كانت متاحة آنذاك لم تكن تسمح بإنشاء شبكة عالمية تربط هذا النوع من الأجهزة معاً بحيث يمكن للجميع الاستفادة منها كما هو الحال فى شبكة التليفونات التقليدية.

إن مجرد ظهور هذا الابتكار فى حد ذاته، جعل العلماء والباحثين يفكرون فى كيفية نقل الصوت وسائر البيانات الأخرى معاً وفى اللحظة نفسها. وبرغم أن شبكة الأربانت ARPA NET – الجد الأول لشبكة الإنترنت الحالية – كانت معروفة للجميع آنذاك، إلا أن العلماء لم يستطيعوا عقد المؤتمرات عن بعد بصور الفيديو ونقلها عبر الشبكة إلا بعد سنوات عديدة من البحث والتجريب. وفى النصف الثانى من عقد السبعينات، وفرت الأقمار الصناعية وسيلة أخرى متقدمة لعقد المؤتمرات عن بعد فى الوقت الحقيقى – ويقصد بالوقت الحقيقى أن يتابع المشاركون فى المؤتمر كل منهم الآخر بالصوت والصورة كما لو كانوا مجتمعين فى نفس الغرفة برغم المسافات الطويلة التى تفصلهم عن بعضهم البعض. وبرغم وجود أقمار صناعية للاتصالات فى مدارات ثابتة حول الأرض منذ الأيام الأولى لإطلاق سفن الفضاء فى أواخر الخمسينات وبداية الستينات، إلا أنه كان من المستحيل شيوع استعمال أجهزة الإرسال/الاستقبال المعروفة باسم Transponder المستخدمة فى إجراء الاتصالات عبر الأقمار الصناعية؛ وذلك بسبب تكلفتها الباهظة. وهذا الأجهزة Transponder يقابلها أجهزة المودم المستخدمة فى ربط أجهزة الكمبيوتر معاً عبر شبكة التليفونات،

حيث تتم عملية الاتصال عبر قناة من خلال قمر صناعى وليس من خلال خط التليفون. ومع إطلاق الكثير من أقمار الاتصالات فى أواخر السبعينات والثمانينات، أصبح من الممكن بسهولة تأجير قنوات الاتصال عبر الأقمار الصناعية وعقد المؤتمرات عن بعد، وأصبح ذلك لا يختلف كثيراً عن إعداد دائرة تليفزيونية مغلقة مزودة بكاميرات خاصة يرى من خلالها المشاركون كل منهم للآخر. ومازال عقد المؤتمرات عن بعد يكلف تكاليف باهظة، برغم استخدام الخطوط التليفونية السريعة أو كوابل الألياف الضوئية بدلاً عن الأقمار الصناعية. بيد أن الأمل كله معقود الآن على التكنولوجيا الرقمية الحديثة (التى تعتمد عليها أجهزة الكمبيوتر والإنترنت) إذ أنها ستجعل الاتصالات الصوتية / المرئية audiovisual متاحة للجميع تماماً مثل الاتصال التليفونى التقليدى.

مزايا عقد المؤتمرات عن بعد

فى أثناء انعقاد مؤتمر الإنترنت الثالث (CAINET 98) فى القاهرة فى شهر مارس ١٩٩٨، خُصِصّت إحدى الجلسات لمناقشة تقنية استخدام الإنترنت وتكنولوجيا عقد المؤتمرات فى العلاج الطبى عن بعد Telemedicine ، وشهدت فى هذه الجلسة مع جميع الحضور تجربة حية قام خلالها أحد الأطباء المصريين بالاتصال بطبيب آخر فى إحدى المستشفيات الأمريكية عبر الإنترنت وتقنية عقد المؤتمرات Videoconferencing. وشاهدنا الطبيب الأمريكى بالصوت والصورة عبر شاشة التليفزيون. أقصد الكمبيوتر، وهو يستمع إلى الطبيب المصرى الذى كان يعرض عليه أمامنا إحدى الحالات المرضية المستعصية لأخذ رأيه فى حالة المريض والتشاور معه حول العلاج المناسب الذى يقدمه لها، وذلك بالطبع بعد أن عرض عليه صورا للأشعة والتحاليل الطبية التى أجريت للمريض. وقد حدث ذلك كله أمامنا، وكان الطبيبان يتحاوران كما لو كان الطبيب الأمريكى الذى تفصله عنا آلاف الأميال يقف فى نفس القاعة وجهاً لوجه أمام الطبيب المصرى.

توضح هذه التجربة الحية مدى الاستفادة التى يمكن أن تتحقق من وراء تطبيقات تقنية عقد المؤتمرات عن بعد فى تشخيص وعلاج المرض فى المناطق المحرومة من الخدمات والمهارات الطبية المتقدمة، وما يترتب على ذلك من إنقاذ حياة الآلاف وتوفير نفقات سفر المرضى للعلاج فى الخارج. ويكفى أن نتخيل مثلاً ربط عيادات الكشف فى مستشفى القصر العينى بالقاهرة الذى يعمل به أطباء أكفاء بوحدات صحية فى قرى أسيوط أو أسوان عن طريق الإنترنت وتقنية عقد المؤتمرات بحيث يقوم أطباء القصر العينى الأكفاء بالكشف على المرضى البؤساء فى هذه القرى

ووصف العلاج المناسب لهم دون أن يتكلف أى منهم الانتقال إلى الآخر. كذلك يمكن الاستفادة من هذه التقنية فى مجال التعليم عن بعد، بحيث لا يصبح الحصول على الخدمات التعليمية المتميزة من خلال مدرسين أكفاء حكراً على بيئات معينة. هذا بالطبع بالإضافة إلى المزايا الأخرى المباشرة المتمثلة فى عقد المؤتمرات التى يشارك فيها جميع الحضور من مكاتبهم أو حتى من منازلهم، والذين يكونون عادة موزعين فى دول العالم المختلفة، دون أن يتكلف أى منهم مشقة السفر وضياع الوقت للانتقال إلى مكان عقد المؤتمر بالطريقة التقليدية. ويستطيع القراء الحصول على المزيد من المعلومات عن هذا الموضوع من خلال الموقع التالى على الإنترنت:

http: // cu-see me.cornell.edu

المكونات التركيبية اللازمة

قبل أن نتعرف على المكونات التركيبية hardware اللازمة لعقد المؤتمرات عن بعد عبر الإنترنت، سنتعرف أولاً على مشكلة سعة النطاق bandwidth الذى يتحدد على أساسه حجم بيانات الصوت والصورة – التى تمثل محتوى أى مؤتمر – التى ترسل جيئة وذهاباً عبر الإنترنت.

ويقصد بسعة النطاق حجم البيانات التى يتم نقلها عبر إحدى قنوات النقل. ولكى نوضح المقصود بذلك بشىء من التفصيل سنأخذ التيار الكهربى والفولت مثلاً ونشبه العلاقة بينهما كالعلاقة بين خرطوم للمياه والمياه التى تنساب خلاله فإذا كان قطر الخرطوم كبيرا فسوف تنساب المياه خلاله ببطء فى غير اندفاع. أما إذا كان الخرطوم ذى قطر صغير ويمر عبره نفس القدر من المياه، فسنجد أن المياه تندفع بقوة من فوهته. إذ أن المياه تتحرك بسرعة عبر الخرطوم ذى القطر الصغير لإخراج نفس القدر من المياه من فتحة المخرج. فإذا قمنا بربط حزمة من الخراطيم التى تنقل المياه بمعدلات مختلفة لتخرج من فتحة نهائية. فإن المياه تتدفق عبر الخراطيم كلها بالسرعة التى يسمح بها أبطأ خرطوم فى المجموعة.

والواقع أن هذا المبدأ ذاته ينطبق على عرض النطاق الرقمى. فإذا طبقنا القياس ذاته نجد أن معدل تدفق المياه (متر/ث) يماثل معدل تدفق البيانات عبر أى وسيط (ب/ث bits/second) وخط البيانات (الذى يقابله الخرطوم) يحدد مقدار البيانات (التى تقابلها المياه) التى يمكن أن تمر عبر الخط. وكلما كان الخط محدود النطاق، كان مرور البيانات عبره بطيئاً.

وكما نعرف فإن الإنترنت فى مجملها تتألف من مجموعة من خطوط نقل البيانات المتباينة والمختلفة تمام الاختلاف عن بعضها البعض. فبعضها بطئ للغاية مثل خطوط التليفونات التقليدية،

وبعضها الآخر حد سريع . وعادة ما تكون نقطة الضعف فى سرعة النقل عبر الإنترنت هى النقطة التى يتم عندها الربط بين نقطة وأخرى. فهى بمثابة نقطة الاختناق Choke التى تنحشر فيها البيانات المتدفقة من أكثر من اتجاه. وبدءاً من نقطة الاختناق وعلى طول خط النقل كله حتى الوصول إلى المستخدم النهائى، تكون سرعة انتقال البيانات هى نفس سرعتها عند نقطة الاختناق. ولهذا نجد أن من يعمل على جهاز كمبيوتر متصل اتصال مباشر بالإنترنت (مثل مقدمى الخدمة ISP) تنتقل إليه البيانات بسرعة هائلة. ذلك أنه فى ظل وجود وسيلة اتصال سريع وعدم وجود نقاط اختناق تتدفق المعلومات والبيانات بسرعة تفوق سرعة تدفق المياه من شلالات نياجرا.

وحينما نستخدم الإنترنت فى نقل الأصوات وصور الفيديو فإننا نضخ كم هائل من البيانات عبر خط النقل. وحينما تنطلق هذه البيانات الخام عبر الإنترنت، تعمل أول نقطة اختناق تصادفها على إفساد عملية التدفق، مما يودى إلى بطء تلقى الطرف الآخر (المستقبل) لهذه البيانات بالإضافة بالطبع إلى عدم وضوح الصورة.

المكونات التركيبية

تحتاج عملية عقد المؤتمرات من خلال الفيديو عبر الإنترنت إلى بعض الأدوات والمكونات التركيبية البسيطة hardware المتاحة حالياً فى السوق المصرى والتى لن يزيد ثمنها عن ثلاثة آلاف جنيه (طبقاً لأسعار عام ١٩٩٨ ، وقت إعداد هذا الكتاب). وبالإضافة إلى جهاز الكمبيوتر الشخصى عالى الكفاءة، لابد من توافر الأدوات والبرامج الآتية:-

(١) لوحة التقاط بيانات الفيديو Video Capture Board

تعد هذه الأداة أهم جزء فى المكونات التركيبية اللازمة لعقد مؤتمرات الفيديو Video Conferencing. وهى تسمح لجهازك الشخصى بالحصول على أية صورة يتم التقاطها بكاميرا فيديو وترجمتها إلى بيانات رقمية. أى أن هذه اللوحة تنقل صور الفيديو إلى جهاز الكمبيوتر وتحولها إلى بيانات رقمية فى الوقت نفسه. ومن ثم يمكن باستخدام هذه اللوحة نقل صور الفيديو الحية الخاصة بنا أو بأصدقائنا إلى أجهزتنا الشخصية وعرضها على الإنترنت مثلاً. وتركيب هذه اللوحة وإعدادها للعمل بسيط وسهل للغاية، ويكفى قراءة التعليمات المرفقة لتركيبها فى دقائق معدودة.

(٢) كاميرا رقمية Digital Camera :

وهى أيضاً من الأجزاء الهامة، والتى يمكن تركيبها بسهولة بلوحة الالتقاط Capture Board ولا يزيد ثمنها عن ٥٠٠ جنيه مصرى (لحظة إعداد هذا الكتاب). وينبغى التدقيق عند اختيار هذا النوع من الكاميرات بحيث تتوافر فيها بعض الشروط والمزايا مثل إمكانية تثبيتها بسهولة فوق الكمبيوتر وسهولة التحكم فى سرعة ابتعاد الصورة واقترابها Zooming.

(٣) كارت الصوت Sound Card :

لابد أن القارئ الذى وصل إلى هذا الجزء من الكتاب يكون لديه الآن هذه القطعة من الـ hardware إذ أننا نفترض أنه قد سارع باقتنائها عند قراءته للفصول السابقة. ومن البديهى أن يكون أيضاً قد استعان بميكروفون صغير، إذ أن الميكروفون شىء أساسى لإتمام عملية التوصيل الصوتى.

أما بالنسبة للبرامج Software اللازمة لعقد مؤتمرات الفيديو عبر الإنترنت، نجد أن أشهر هذه البرامج هو برنامج CU-see Me ويمكن تنزيل هذا البرنامج مجاناً من الموقع التالى على الإنترنت:
http:// Cu-see me. cornell.edu

الفصل السادس والعشرون

الإنترنت والجامعة العالمية

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- التعليم ونقل المعرفة.
- وسائل نقل المعرفة.
- التعليم باستخدام التكنولوجيا الحديثة.
- مفهوم الجامعة العالمية.
- أهداف الجامعة العالمية.

تخرج أحمد من كلية الآداب بجامعة أسيوط. التحق بإحدى الوظائف الحكومية التقليدية فى مركز المدينة. كانت طموحاته العلمية والوظيفية أكبر من الوظيفة. كان طه حسين وأحمد زويل مثله الأعلى. كان يحلم بأن يصبح أحمد زويل القرن الحادى والعشرين. أدرك منذ البداية أن العلم والمعرفة هما وسيلته الوحيدة لتحقيق هذا الحلم. عقد العزم على تعلم الإنجليزية والفرنسية والألمانية. فمن خلال إتقان هذه اللغات الأجنبية يستطيع تحصيل العلوم والمعارف من منابعها الأصلية. لم يكن فى أسيوط معاهد خاصة لتعليم اللغات الأجنبية، وبالطبع لم يكن بها أية فروع للمراكز الثقافية البريطانية أو الفرنسية أو الألمانية. فهذه المراكز الثقافية بما تشعه من ثقافات هذه الدول كانت حكراً على سكان القاهرة. كان يؤمن فى قرارة نفسه أن نقص الإمكانات والموارد ليس مبرراً للضعف والهوان. كان يجزم فى داخله بأن العقل وإرادة الروح هى المورد الأساسى والقوة الحقيقية اللازمة لكل نجاح وازدهار. ألم يكن طه حسين محروماً من حاسة البصر، ونجح مع ذلك فى جعل الكثيرين من المبصرين من أقرانه يرون ما عجزوا عن رؤيته بعيونهم السليمة ؟ ألا تفتقر اليابان إلى الموارد الطبيعية من بترول وحديد وفوسفات وأرض زراعية خصبة ونيل أثار فرعونية... الخ كل تلك المقومات الطبيعية والاقتصادية اللازمة لازدهار أى شعب، ونجح شعبها مع ذلك فى أن يجعل منها واحدة من أكثر دول العالم ثراء وازدهاراً ؟

كان لابد من البحث عن بديل. اشترك فى المكتبة العامة التى افتتحت حديثاً فى أسيوط. لم يكلفه الاشتراك السنوى بها سوى عشرين جنيهاً. أخذ فى التهام كتب تعليم الإنجليزية والفرنسية

والألمانية التي عثر عليها فى المكتبة. أتقن اللغات الثلاث بعد ستة أشهر فقط، وساعده على ذلك تلك الاسطوانات والشرائط التي كانت مصاحبة للكتب. لم يكتف بتعلم اللغات، بل اكتسب قدراً لا بأس به من مهارات التعامل مع الكمبيوتر من خلال كثرة استعماله لفهرس المكتبة. فقد كانت جميع أعمال المكتبة من استعارة وبحث عن الكتب تتم من خلال الكمبيوتر. ولا عجب فى ذلك، فقد كانت المكتبة بكل ما فيها من أثاث وأسلوب إدارة متطورة، منحة مقدمة من مؤسسة برتسلمان الألمانية. ساعده إتقانه للغة الإنجليزية على قراءة العديد من كتب الكمبيوتر والانترنت وتكنولوجيا المعلومات. وجد فى الإنترنت ضالته المنشودة. عكف على قراءة كل ما يتعلق بهذه الشبكة العجيبة. تعرف من خلال الشبكة على إحدى الجامعات الأمريكية التي تقدم منح لدراسة الماجستير والدكتوراه عن بعد من خلال الإنترنت. اتصل بهذه الجامعة من بلدته فى أسيوط من خلال البريد الإلكترونى. نجح فى الحصول على الماجستير من هذه الجامعة الأمريكية الشهيرة البعيدة دون أن يغيب عن أهله فى أسيوط ولو ليوم واحد. أخذ فى العمل بجد واجتهاد فى إعداد رسالة الدكتوراه – عن بعد أيضاً – خاصة بعد أن عرف أن الجامعة ستستضيفه لمدة شهر فى مقرها فى نيويورك ليحكى تجربته باعتباره أول مصرى يحصل على الماجستير والدكتوراه فى غضون عام واحد من خلال الإنترنت .

السيناريو السابق لم يحدث بعد بالفعل. ولكن الفصول الأولى منه يجرى الإعداد لها على قدم وساق بحيث يتحول إلى واقع فى غضون عام واحد أو عامين على الأكثر من الآن – أى لحظة كتابة هذه الكلمات. وسوف نستعرض فى الفصل التالى التفاصيل العلمية والعملية التي ستحول هذا الحلم إلى واقع فى القريب العاجل. ولنبدأ الحكاية من أولها.

التعليم ونقل المعرفة

تعرفنا فى الفصول السابقة على الإمكانات الهائلة لشبكة الإنترنت، كما تعرفنا على بعض تطبيقاتها العملية من خلال القصص القصيرة أو بالأحرى السيناريوهات المقتضبة التي أوردناها فى بدايات بعض الفصول. ويعد استخدام الإنترنت فى العملية التعليمية أحد الإمكانات التطبيقية الأخرى عظيمة الفائدة التي تنطوى عليها هذه الشبكة. إذ أنها تنطوى على قدرات هائلة من شأنها أن تدعم مناهج التدريس والتعليم التقليدية فى المدارس والجامعات.

فعملية التعليم ونقل المعرفة تتم عادة عبر ثلاث وسائل: مباشرة وشبه مباشرة وغير مباشرة. حيث يتم فى الطريقة المباشرة نقل المعرفة أو المعلومات بشكل مباشر من المدرس/ المؤلف إلى التلميذ/ المتلقى. وفى هذه الطريقة لا يكون هناك وسيط بين المؤلف/ المدرس والتلميذ/ المتلقى. أما الطريقة شبه المباشرة فتعتمد عادة على وجود وسيط هو المدرس الذى يقوم بنقل المعرفة أو المعلومات من الكتاب (ممثلا فى المنهج الدراسى) الذى يعده مؤلف أو مجموعة مؤلفين إلى التلميذ. أما الطريقة غير المباشرة فيستبدل فيها الوسيط (المدرس الإنسان) بوسيط آخر هو الفيلم السينمائى أو القرص المرن أو الاسطوانة المدمجة.

وتعكس العملية التعليمية ذاتها عملية نقل المعرفة بين نقاط مختلفة وعديدة. وغنى عن البيان أن وسائل نقل المعرفة مرت بمراحل تطور عديدة على مر التاريخ. وغنى عن البيان أيضاً أن تراكم المعارف الإنسانية يتزايد بمعدلات فلكية، إذ تشير تقديرات منظمة اليونسكو إلى أن حجم المعارف الإنسانية المتراكمة منذ ظهور الإنسان على الأرض بدأ يتضاعف منذ بداية التسعينات كل سبع سنوات. أى أن كل ما حصله الإنسان من معارف منذ خلقه يضاف إليه قدر مماثل من الناحية الكمية – وليس النوعية – خلال سبع سنين فقط.

وسائل نقل المعرفة

تطورت وسائل النقل والمعرفة تبعاً لمراحل التطور الإنسانى على مر التاريخ. وكان التلقين المباشر أو نقل المعرفة ممن يعرف إلى من لا يعرف يمثل أقدم شكل من أشكال نقل المعرفة والمعلومات. ثم ظهرت بعد ذلك فكرة المذيع أو المعلن الذى كان يسير فى الطرقات لإعلان الأوامر والفرامانات التى يصدرها الحاكم. ومع اطراد التقدم التكنولوجى وابتكار الكتابة وصناعة الورق، بدأ الإنسان فى استخدام المخطوطات المنسوخة. ثم ظهرت بعد ذلك وسيلة أخرى أحدثت ثورة كبرى فى عملية نقل المعرفة، حينما ابتكر جوتينبرج الألمانى الطباعة عام ١٤٥٣، وما تلا ذلك من ظهور الكتاب المطبوع الذى ظل لقرون عديدة – وما يزال – الوسيلة الأساسية والفعالة لنقل المعرفة على نطاق واسع . وأيضاً فى علاقة طردية مع التقدم التكنولوجى، وظهور وسائل الإعلام والكمبيوتر، أصبحت الأفلام والاسطوانات المدمجة والأقراص المرنة أو الوسائط الإلكترونية بمختلف أشكالها أحدث وسيلة من وسائل نقل المعرفة. وأخيراً جاءت الإنترنت ووسائل الاتصال عبر

الأقمار الصناعية لتمثل قفزة أخرى جديدة هائلة على طريق المعرفة مما جعل عولمة الثقافة والمعرفة واقعاً فعلياً ملموساً لا ينكره إلا من فقد القدرة على الرؤية والتمييز.

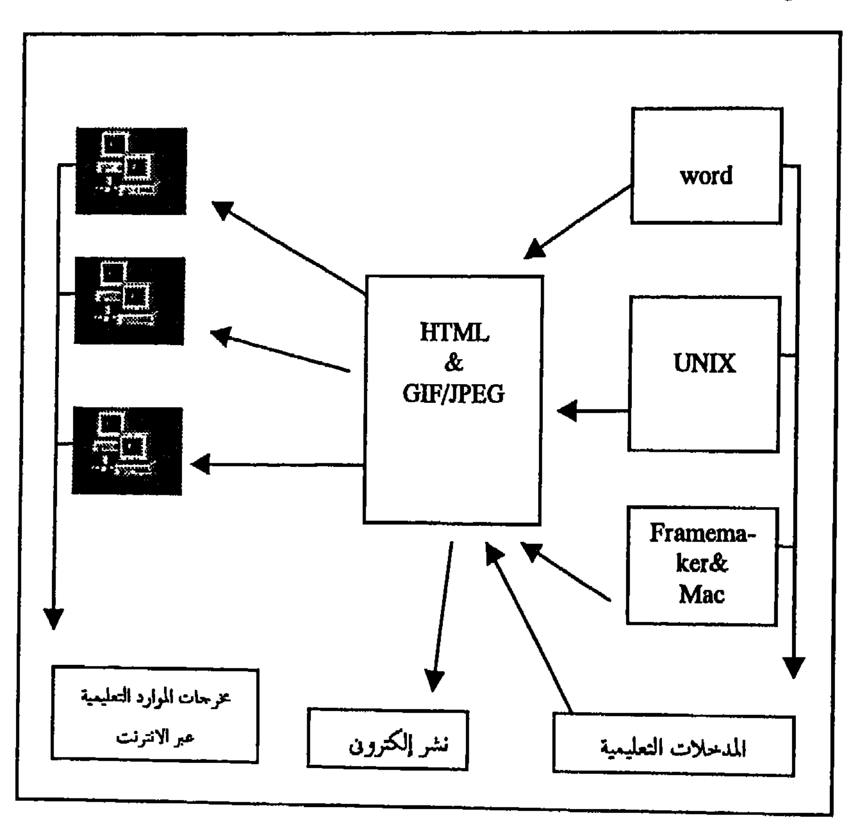
أما فيما يتعلق بأشكال نقل المعرفة فنجد أن هناك أشكالاً تقليدية كلاسيكية تتمثل فى النقل المباشر الذى يتم بين المعلم وتلاميذه ويتقيد هذا الشكل عادة بالمكان والزمان، ويعتمد على مدى المهارات والمعارف التى يتمتع بها المعلم. وهناك أيضاً الأشكال غير التقليدية أو الحديثة ممثلة فى التعليم عن بعد من خلال المراسلة، والتعليم عن بعد من خلال شرائط الفيديو والتعليم عن بعد من خلال البث المباشر عبر الأقمار الصناعية، والتعليم عن بعد باستخدام عقد مؤتمرات الفيديو — وهو التطبيق الذى أشرنا إليه فى عجالة عند الحديث عن تطبيقات عقد المؤتمرات عن بعد فى الفصل السابق ، وهناك أخيراً وليس أخرا – يقينا – التعليم عن بعد من خلال الجامعات البعيدة عبر الإنترنت.

والواقع أن أشكال التعليم أو نقل المعرفة المدعومة بالتكنولوجيا والوسائط الإلكترونية قد مر أيضاً بمراحل تطور مختلفة بدأت بإدخال أجهزة الكمبيوتر فى الفصول الدراسية لدعم عملية نقل المعرفة، ثم إدخال هذه التكنولوجيا فى الجامعات. ثم أخيراً وليس آخر – يقيناً أيضاً – استغلال، أو بالأحرى توظيف، تكنولوجيا الإنترنت والشبكة العنكبوتية لتحسين العملية التعليمية على مستوى العالم من خلال الجامعة العالمية Global Campus أو عولمة التعليم والثقافة. وحول الدور الفعال والجديد الذى يمكن أن تلعبه الإنترنت فى العملية التعليمية على مستوى العالم يقول البروفيسور نيل رودينستين، رئيس جامعة هارفارد، " *لقد تفتقت الإنترنت عن رؤية جديدة للتعليم. إذ تدعو مستخدميها إلى القيام بدور فعال ومتابعة الانخراط الفعلى فى أخذ زمام المبادرة، وتمييز الغث من الثمين، واستخلاص رؤى نافذة وأحكام سديدة من مصادر المعلومات المختلفة. وصياغة قضايا وأفكار جديدة. حيث يواجه الطالب، الجالس أمام جهاز الكمبيوتر، تحدى اصطناع شيء جديد، ومتابعة البحث والعمل بنفسه بدلاً عن الاكتفاء برد الفعل أو استيعاب ما يقدم إليه* " .

وبرغم وجود الإنترنت منذ السبعينات، إلا أن استخدامها كان يقتصر على الحكومة (الأمريكية بالطبع) فقط لأغراض عسكرية. ولم يبدأ استخدامها فى المؤسسات التعليمية والبحثية إلا فى أواخر الثمانينات وأوائل التسعينات. وبرغم أن العملية التعليمية ظلت تعتمد على مدى أكثر من خمسة قرون على المادة المطبوعة، فقد كان عام ١٩٩٤ بداية الطفرة الهائلة فى توظيف تكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات فى العملية التعليمية، حيث تم فى هذا العام تطوير أول برنامج لتصفح

المعلومات عبر شبكات الكمبيوتر وهو برنامج موزايك MOSAIC الذى ابتكرته NCSA بجامعة الينوى.

وقد تم توظيف إمكانات هذا البرنامج – وبرامج التصفح الأخرى التى طورت بعد ذلك مثل Netscape & Explorer – بطريقة بارعة مبتكرة فى التعليم عن بعد. حيث تم تحويل جميع المواد التعليمية من نصوص وصور، التى تكون عبارة عن مدخلات محفوظة باستخدام برامج Framemaker & Wind & Word إلى لغة النص المحورى المرجعى HTML وتحويل الصور إلى صيغة GIF/JPEC ، ومن ثم تصبح جاهزة للظهور أمام أى شخص فى أى مكان فى العالم عبر الإنترنت(انظر شكل ٢٦ –١).

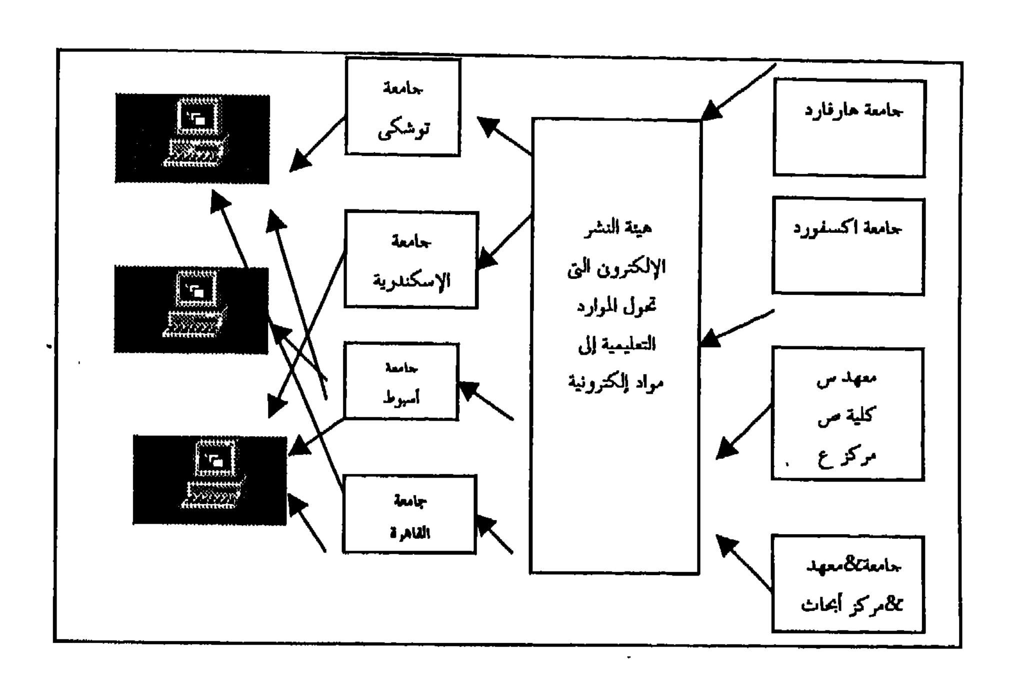


شكل ٢٦ –١

وكانت هذه الفكرة هى اللبنة أو الشرارة الأولى التى تولدت عنها نظرية الجامعة العالميـــة Global Campus التى تقوم على تقديم برامج أكاديمية متخصصة عبر الإنترنت لمجموعة من الطلبـة فى أى مكان فى العالم.

وقد بدأ المركز الإقليمى لتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرامج فى القاهرة Regional Information Technology Software Engineering Center (RITSEC) فى شهر يونيو عام ١٩٩٧ فى تنفيذ مبادرة الجامعة العالمية Global Campus التى تمثل أحد الجهود الجادة التى تهدف إلى خلق بيئة تعليمية عالمية من خلال توظيف وسائل الاتصال الحديثة وتكنولوجيا النشر الإلكترونى بالإضافة إلى البنى الأساسية التعليمية القائمة من خلال دمج هذه العناصر جميعاً معاً بطريقة ذكية. وستعمل هذه الفكرة على إتاحة الموارد التعليمية رفيعة المستوى للملايين من الطلبة والمعلمين فى أنحاء العـــالم.

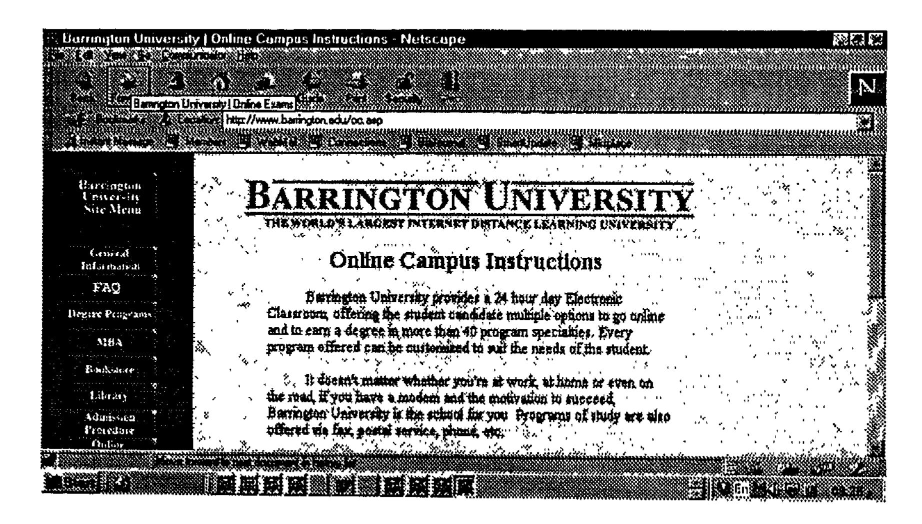
هذه الفكرة على إتاحة الموارد التعليمية رفيعة المستوى للملايين من الطلبة والمعلمين فى أنحاء العالم.



شكل ٢٦ - ٢

رسم توضيحى لعناصر الجامعة العالمية

فالجامعة العالمية تقضى على الحواجز الجغرافية من خلال استغلال إمكانات وسائل الاتصال الحديثة، من الأقمار الصناعية وكوابل الألياف الضوئية، وتكنولوجيا المعلومات فى تكوين أرشيف عالمى يحوى أفضل الموارد التعليمية المتاحة. وهذه الجامعة كما وضعها القائمون عليها فى المركز الإقليمى لتكنولوجيا المعلومات (RITSEC) - لن تكون جامعة فعلية تمنح درجات أكاديمية. وإنما ستكون قطاع مكمل للبنية الأساسية التعليمية العالمية القائمة يعمل على تمكين وزيادة فعالية الطلبة والمدرسين لتحسين شقى العملية التعليمية برمتها وهما التعليم والتدريس. ولكن هناك فى الوقت نفسه تجربة أخرى تقوم بها جامعة بارنجتون الأمريكية تمنح من خلالها شهادات أكاديمية للماجستير والدكتوراه فى عدة تخصصات علمية. ويوضح الشكل رقم ٢٦-٣ الصفحة المرجعية لهذه الجامعة المنشورة على الانترنت والتى يستطيع أى شخص أن يدرس بها عن بعد من خلال الانترنت ، ويوضح الشكل رقم ٢٦-٤ كيفية أداء الامتحانات إلكترونيا من خلال الانترنت أيضا. وسوف نقتصر حديثنا هنا على مبادرة الجامعة العالمية التى يرعاها المركز الإقليمى لتكنولوجيا المعلومات فى القاهرة.



شكل ٢٦ -٣

تعمل مبادرة الجامعة العالمية المصرية على تحقيق أهدافها السابق الإشارة إليها من خلال إطار عمل يتكون من أربعة عناصر رئيسية: هى المؤسسات التعليمية التى تقدم الخدمة أو الأفراد الأكفاء، والهيئة المركزية المسئولة عن النشر الإلكترونى، والمؤسسات التعليمية التى ستستخدم المواد

التى تعدها هيئة النشر الإلكترونى، وأخيراً الطلبة والمدرسين أو المستخدمين النهائيين. والموارد التعليمية المستخدمة - ممثلة فى العنصر الأول - يتم جمعها معاً من أفضل المصادر العالمية التى تضم أشهر المدارس العالمية وأفضل العلماء وأشهر دور النشر وأفضل الشركات التى تتيح البرامج التعليمية. وعندئذ تقوم هيئة النشر الإلكترونى بدمج مدخلات الموارد التعليمية التى تم جمعها من المصادر السابقة معاً فى شكل جديد ومبتكر بحيث تتحول فى النهاية إلى مخرجات تعليمية جديدة تقدم للمستخدم النهائى عبر الوسائل التعليمية التكنولوجية الحديثة. وهذه المواد التعليمية الإلكترونية (ممثل فى المناهج الدراسية المستخدمة فى الجامعة العالمية) يقتصر استخدامها استفادة منها على المؤسسات التعليمية الأكاديمية الشهيرة فقط فى أنحاء العالم - وهى التى تمثل العنصر الثالث من العناصر الأربعة سالفة الذكر. وبالطبع سيكون لدى كل مؤسسة من هذه المؤسسات حرية اختيار الطريقة التى تستفيد بها من الموارد التعليمية الإلكترونية التى توفرها لهم الجامعة. كأن تقصر إحدى هذه المؤسسات استخدام الموارد على المدرسين فقط لزيادة كفاءهم. أو أن تختار مؤسسة أخرى تدريس برنامج أو منهج كامل من المناهج الإلكترونية للطلبة الذين يدرسون بها.

ويوضح الرسم التوضيحى السابق الموضح فى شكل ٢٦-٢ عناصر هذه الجامعة العالمية وكيفية عملها.

شكل ٢٦-٤

وكما نرى فإن الجامعة العالمية لن تكون مجرد نموذج أو وسيلة أخرى جديدة من وسائل التعليم عن بعد، بل ستكون أيضاً بمثابة وسيلة تعليمية فعالة لإثراء وترقية النظام التعليمى الراهن. إذ أن المعلمين فى أنحاء العالم يستطيعون التعاون معاً من خلال هذا الوسيط التعليمى الإلكترونى لتحسين نوعية التعليم فى أرجاء العالم. يضاف إلى ذلك أن المناهج التعليمية التى تدرس عبر هذه الجامعة العالمية ليست مجرد نسخة إلكترونية من الموارد التعليمية التى تدرس فى الجامعات والمراكز البحثية والمعاهد التقليدية، بل هى بالأحرى نوع جديد من المواد التعليمية التى توظف تكنولوجيا الوسائط المتعددة وإمكانات الإنترنت فى تحقيق أهداف العملية التعليمية بطريقة أكثر كفاءة وفعالية بالإضافة إلى أنها تجعل عملية التعليم واكتساب المهارات عملية ممتعة يقبل عليها الدارسون بشغف بمحض إرادتهم . وتستفيد المناهج التى تقدم عبر الجامعة العالمية من لغات البرمجة الجديدة مثل لغات Java, PERL & Java SCRIPT بحيث تعرض المواد التعليمية والتجارب المعملية بطريقة المحاكاة المتفاعلة و الواقع الافتراضى Virtual Reality . مما يتيح عرض النظريات والتجارب المعقدة بوسائل جديدة مبتكرة فيسهل على الدارسين استيعابها، هذا فضلاً عن إمكانية الوصول إلى العديد من الموارد التعليمية والأبحاث العلمية المتقدمة فى أرجاء العالم مما يوفر مادة خصبة تدعم المناهج التعليمية التى تقدم عبر هذه الجامعة.

وفى المحصلة النهائية يمكن القول دون مبالغة أو تزيد أن الجامعة العالمية ستعمل على إتاحة التعليم الراقى المتقدم لشرائح جديدة من المجتمع وعدم قصره على فئة معينة. وهذا يقودنا من جديد إلى الفكرة الأساسية التى بدأنا بها هذا الكتاب... فكرة العولمة ... عولمة التجارة... عولمة الاقتصاد... عولمة الصناعة... عولمة التعليم. . عولمة الثقافة ليتحول حلم المواطن العالمى فى النهاية – وإن كان على نطاق ضيق – إلى واقع حقيقى، أقصد افتراضى !!

قائمة المراجع

أولا : مراجع باللغة الإنجليزية

1-Bride, Mac, The Internet.1997

2-Harrison, Peter John, The Internet Direct Connect kit, 1994.

3-O'Comor, Carola, Successful Sailing on the Internet,. 1996.

4-Copper, Brian, The Internet,.1997.

5-Linda, Peterson Der, Not just Java, 1997.

6-Horstmann, Cays,`Core Java, 1997.

7-Rae, Ann.,Teach Yourself Great Web Design in a Week.,1997.

8-Girlish, Douglas, Investor's Web Gide, 1997.

9-Honeycutt, Jerry &Pike, Marry Ann, et al., Using the Internet,.1998.

10-Oliver, Dick, Teach Yourself HTML 3.2 in 24 Hours,. 1998.

11-Herman, Edwards & McChesney, Roport W., The Global Media: The New Mission Arise of Corporate Capitalism., 1998.

12-McChesney, Robert W., Telecommunication, Mass Media and Democracy, 1993.
13-UNDP, The Human Development Report, 1997.
14-Burger, Jeff, The Desktop Multimedia, 1993.
15-Harju, Jarmo, Intelligent Networks, 1994.

ثانيا: أبحاث وتقارير

1- Shawki, Tarek G., Distance Learning Using the Global Campus., Paper Presented at CAINET 98,Cairo.,1998.
2- Shawki, Tarek G., Global Campus Initiative., Paper Presented at CAINET 98, RITSEC, Cairo.,1998

ثالثا: مراجع باللغة العربية

١- **شاهين،بهاء** .، شبكة الانترنت.، العربية لعلوم الحاسب ،١٩٩٦.

٢-**شاهين،بهاء** .،المرجع العملى لاستخدام الانترنت، العربية لعلوم الحاسب،١٩٩٧.

هذا الكتاب

هل يستطيع المواطن المصرى الذى يعيش فى أسيوط أو الواحات أو فى توشكى ، بعد سنوات قليلة ، أو فى أسوان أو فى أى مكان على أرض مصر أن يحصل على مستويات الخدمات التعليمية والطبية نفسها التى يحصل عليها نظيره الذى يعيش فى القاهرة ؟ هل يستطيع شباب توشكى -بعد عشرين سنة من الآن- الحصول على النوعية نفسها من الخدمات التعليمية التى يحصل عليها نظرائهم ممن يدرسون فى جامعة القاهرة دون أن نضطر إلى إنشاء فرع للجامعة هناك؟ هل يمكن إنشاء جامعة عالمية إلكترونية ؟ هل يستطيع المواطن المصرى العادى أن يدرس فى إحدى الجامعات الأمريكية أو الفرنسية أو الإنجليزية ويحصل على الدكتوراه أو الماجستير أو أية شهادة جامعية أخرى من أى من هذه الجامعات أو من أية جامعة أخرى فى أى مكان فى العالم دون أن يغادر مصر ؟ هل يستطيع أى صحفى أو كاتب مصرى ،معروف أو غير معروف، أن ينشر إنتاجه الفكرى ليقرأه الناس فى أى مكان من العالم بأكثر من لغة فى اللحظة نفسها ودون الخضوع لأية رقابة ؟ هل يستطيع أى محاسب، أو مهندس ، يتمتع بمهارات متميزة ،أن يعمل فى أى بنك أو فى أية مؤسسة فى أوربا أو أمريكا أو آسيا من منزله فى القاهرة أو أسيوط أو توشكى ؟ هل يستطيع أى رجل أعمال،تضطره ظروف عمله إلى السفر المتكرر فى أنحاء العالم، إنجاز جميع أعماله من مكتبه فى مصر وتوفير آلاف الجنيهات والساعات التى تضيع هباء أثناء السفر ؟ بمعنى آخر هل يستطيع الإنسان المصرى أو غير المصرى أن يصبح موطنا عالميا غير مقيد بحدود جغرافية أوسياسية ؟ إذا كانت إجابة هذه التساؤلات جميعا بنعم فمعنى ذلك إننا نلغى جميع الحواجز الجغرافية وحاجز المسافات البعيدة التى تفصل بين البشر. وقد جعلت شبكة الانترنت ذلك كله حقيقة واقعة بالفعل جعلت العالم قرية واحدة صغيرة .

ونحن نعرض فى هذا الكتاب كيف يستطيع أى منا، عمليا ونظريا ، أن يصبح هذا المواطن العالمى. كيف يمكن أن نعمل فى أى مكان فى العالم . كيف يمكن أن نتحاور مع الآخرين فى أى مكان فى العالم بالصوت والصورة من خلال عالم الفضاء الإلكترونى الذى تفتحه لنا الانترنت التى جعلت فكرة العولمة واقعا فعليا نعيشه جميعا ونستمتع بثماره .هذا النمط الجديد من أنماط الحياة العالمية يستلزم منا معرفة حقوقنا وواجباتنا القانونية المرتبطة بهذا العصر،عصر العولمة : عولمة الثقافة، عولمة الخدمات الطبية والتعليمية، عولمة العمل، عولمة وسائل الإعلام و الترفية ، عولمة المعلومات والمعرفة وإتاحتها للجميع بعد أن كانت حكرا لفئة بعينها. ويستلزم منا أيضا ،أولا وقبل أى شيء ، أن نجيد اللغة الجديدة لهذا العصر، لغة كيفية استخدام الانترنت وكيفية توظيف إمكاناتها الهائلة .

الناشر



